

Istruzioni d'uso Macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione di utensili e vetreria di laboratorio

ExpertLine
PLW 8683 CD



Prima del posizionamento, dell'installazione e della messa in servizio leggere **assolutamente** le istruzioni d'uso per evitare di danneggiare l'apparecchio e di mettere a rischio la propria sicurezza.

it-IT

M.-Nr. 12 840 430

Alcune indicazioni sulle istruzioni d'uso	6
Simboli applicati	6
In rilievo nel testo	7
Definizione di termini	7
Descrizione macchina	8
Struttura Macchina per il lavaggio con sportello in acciaio	8
Struttura Macchina per il lavaggio con sportello in vetro	9
Pannello comandi	10
Tasti sul pannello comandi	11
Uso previsto	12
Descrizione generale	12
Funzionamento	12
Scopo di impiego	12
Gruppo di utenti previsto	13
Condizioni per l'installazione	13
Controindicazioni	13
Uso improprio	14
Profili utente	15
Personale addetto all'uso della macchina nella prassi quotidiana	15
Amministrazione	15
Indicazioni per la sicurezza e avvertenze	16
Simboli macchina	20
Uso	21
Funzionamento tramite pannello comandi	21
Immagini del display	21
Accensione	22
Spegnimento	23
Standby/Off	23
Display touch	23
Selezionare la lingua	25
Segnalazioni di sistema 	26
Segnalazioni di guasto 	26
Tasto Guida	27
Connessione in rete ( o L)	27
Prima messa in servizio	28
Apertura/Chiusura sportello	34
Chiusura comfort dello sportello	34
Aprire lo sportello	34
Chiudere lo sportello	34
Aprire lo sportello mediante lo sblocco di emergenza	35
Durezza acqua	36
Addolcimento dell'acqua	36
Impostare la durezza dell'acqua	36
Sale di rigenerazione	39
Aggiungere il sale di rigenerazione	39
Indicazione della mancanza di sale	42
Annullare il blocco macchina per mancanza di sale	43
Supporto di carico	44
Carrelli, cesti, moduli e inserti	44

Indice

Cestelli superiori regolabili in altezza.....	45
Misurazione pressione di lavaggio	47
Tecnica d'impiego	48
Disporre il carico.....	48
Preparare il carico.....	49
Controlli prima dell'avvio del programma	50
Dopo il trattamento.....	51
Vetreria e utensili da laboratorio	51
Tecnologia dei processi chimici	52
Aggiungere e dosare prodotti chimici.....	55
Prodotti chimici	55
Detersivi.....	56
Neutralizzante	56
Additivo per il risciacquo finale	56
Sistemi di dosaggio	57
Codifica dei colori dei tubicini di aspirazione	57
Cambiare tanica.....	58
Impostare la concentrazione di dosaggio	60
Funzionamento	61
Selezionare un programma	61
Informazioni sul programma	61
Avviare un programma.....	62
Selezionare e deselezionare le funzioni supplementari	62
Avviare subito un programma	62
Avviare il programma con il timer	62
Indicazione svolgimento programma.....	64
Fine programma.....	65
Confermare la fine del programma.....	65
Visualizzare le informazioni programma	65
Controllo del ciclo.....	66
Sospendere il programma	67
Interruzione programma.....	68
Interruzione a causa di un guasto.....	68
 Funzioni macchina	70
Intervallo filtri	70
Sistemi di dosaggio	71
Riempire il circuito di dosaggio.....	71
Risciacquare i canali di dosaggio.....	72
AutoClose	73
Documentazione	74
 Impostazioni	75
Luminosità display.....	75
Volume	76
Melodia di benvenuto	76
Illuminazione	77
Tracciabilità di processo (documentazione)	79
Registrare i dati di processo	79
Moduli di comunicazione	80

Manutenzione periodica.....	81
Manutenzione	81
Controlli di routine.....	82
Pulire i filtri della vasca di lavaggio.....	82
Controllare e pulire i bracci irroratori.....	84
Pulire la macchina speciale per il lavaggio.....	86
Controllare i supporti di carico	87
Sostituzione filtro	88
Sostituire il filtro a grana grossa	88
Sostituire il filtro HEPA	89
Convalida del procedimento	89
Guida guasti	92
Anomalie tecniche e segnalazioni.....	92
Interventi di manutenzione e controlli.....	93
Dosaggio / Sistemi di dosaggio.....	94
Mancanza di sale / Addolcitore	94
Filtri.....	95
Interruzione con numero di errore	96
Sportello	97
Pulizia insufficiente e corrosione.....	98
Controllo del braccio irroratore / Conducibilità / Pressione di lavaggio.....	100
Rumori.....	101
Risolvere piccole anomalie	102
Pulire la pompa di scarico e la valvola antiritorno.....	102
Pulire i filtri dell'afflusso acqua.....	103
Assistenza tecnica	104
Avvisare il servizio di assistenza tecnica	104
Posizionamento	105
Installazione e registrazione.....	105
Supporto tubo.....	106
Coperchio	107
Inserimento sotto un piano di lavoro	107
Compatibilità elettromagnetica (EMC).....	108
Allacciamento elettrico	109
Allacciare la messa a terra.....	109
Allacciamento elettrico per la Svizzera	109
Allacciamento idrico	110
Allacciamento afflusso idrico.....	110
Allacciamento scarico idrico	112
Elenco programmi.....	113
Programmi in generale	113
Programmi per sporco specifico	114
Programmi per oggetti specifici	114
Programmi supplementari.....	115
Dati tecnici	116
Il Vostro contributo alla tutela dell'ambiente.....	118
Smaltimento dell'imballaggio	118

Alcune indicazioni sulle istruzioni d'uso

Simboli applicati

Simbolo	Legenda
	Simbolo di avvertenza, v. "Indicazioni per la sicurezza e avvertenze"
	Simbolo di obbligo, v. "Indicazioni sulla sicurezza e avvertenze"
	Seguire le istruzioni d'uso
	Simbolo VDE
	EMC simbolo VDE
	Non smaltire gli elettrodomestici con i rifiuti domestici, bensì con i rifiuti speciali, v. "Smaltimento delle vecchie apparecchiature"
	Contrassegno CE dell'UE La rispettiva dichiarazione di conformità è allegata alla macchina e può essere richiesta al produttore.
	Produttore

Alcune indicazioni sulle istruzioni d'uso

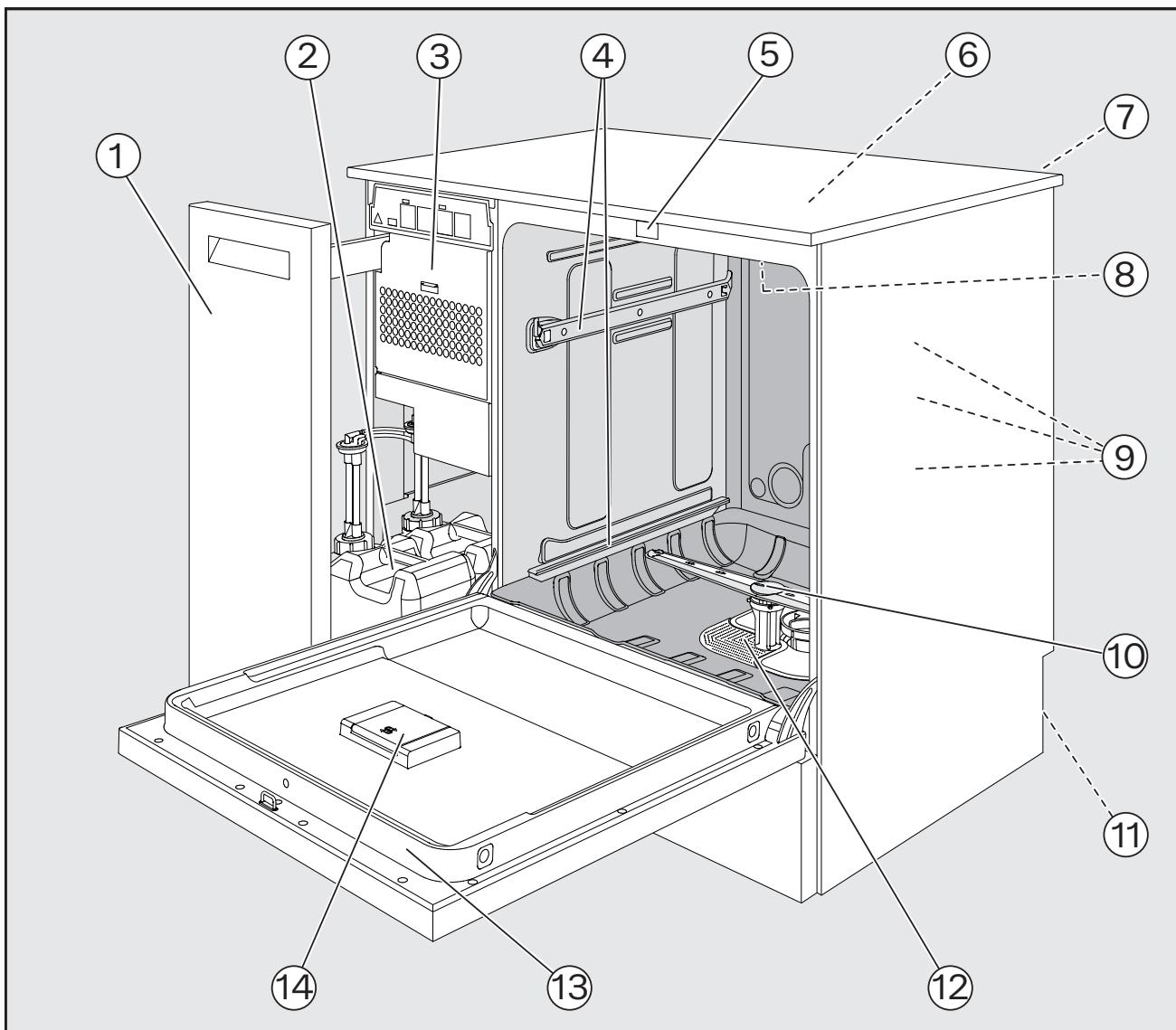
In rilievo nel testo

Avvertenze	<p> Le avvertenze contengono informazioni importanti per la sicurezza. Mettono in guardia di fronte a possibili danni a persone o cose. Leggere attentamente le avvertenze e osservare le operazioni e le regole di comportamento ivi riportate.</p>
Avvisi	Gli avvisi contengono informazioni importanti da rispettare con particolare attenzione.
Informazioni aggiuntive e annotazioni generali	Le informazioni aggiuntive e le annotazioni generali sono contraddistinte da un sottile riquadro.
Operazioni	A ogni operazione è anteposto un quadrato/riquadro nero. Esempio: ■ Selezionare un'opzione.
Display	Le espressioni a display sono contrassegnate da un carattere particolare. Esempio: Salva.
<h3>Definizione di termini</h3>	
Oggetti da trattare	Il termine "oggetti da trattare" si utilizza in senso generale, se gli oggetti non sono definiti in modo più dettagliato.
Supporti di carico	A meno che non vengano nominati più nel dettaglio, tutti i componenti e i dispositivi per la disposizione del carico sono indicati come supporti di carico, p.es. carrelli, cesti, moduli, inserti, ugelli iniettori, ecc.
Prodotti chimici	Tutti i prodotti dosati nel corso di un programma vengono generalmente definiti prodotti chimici, come p.es. il detersivo.
Liscivia	Il termine liscivia si utilizza per l'acqua o per un mix di acqua e prodotti chimici.
Ciclo	I procedimenti di lavaggio e trattamento in macchina vengono definiti con il termine ciclo.

Descrizione macchina

Struttura

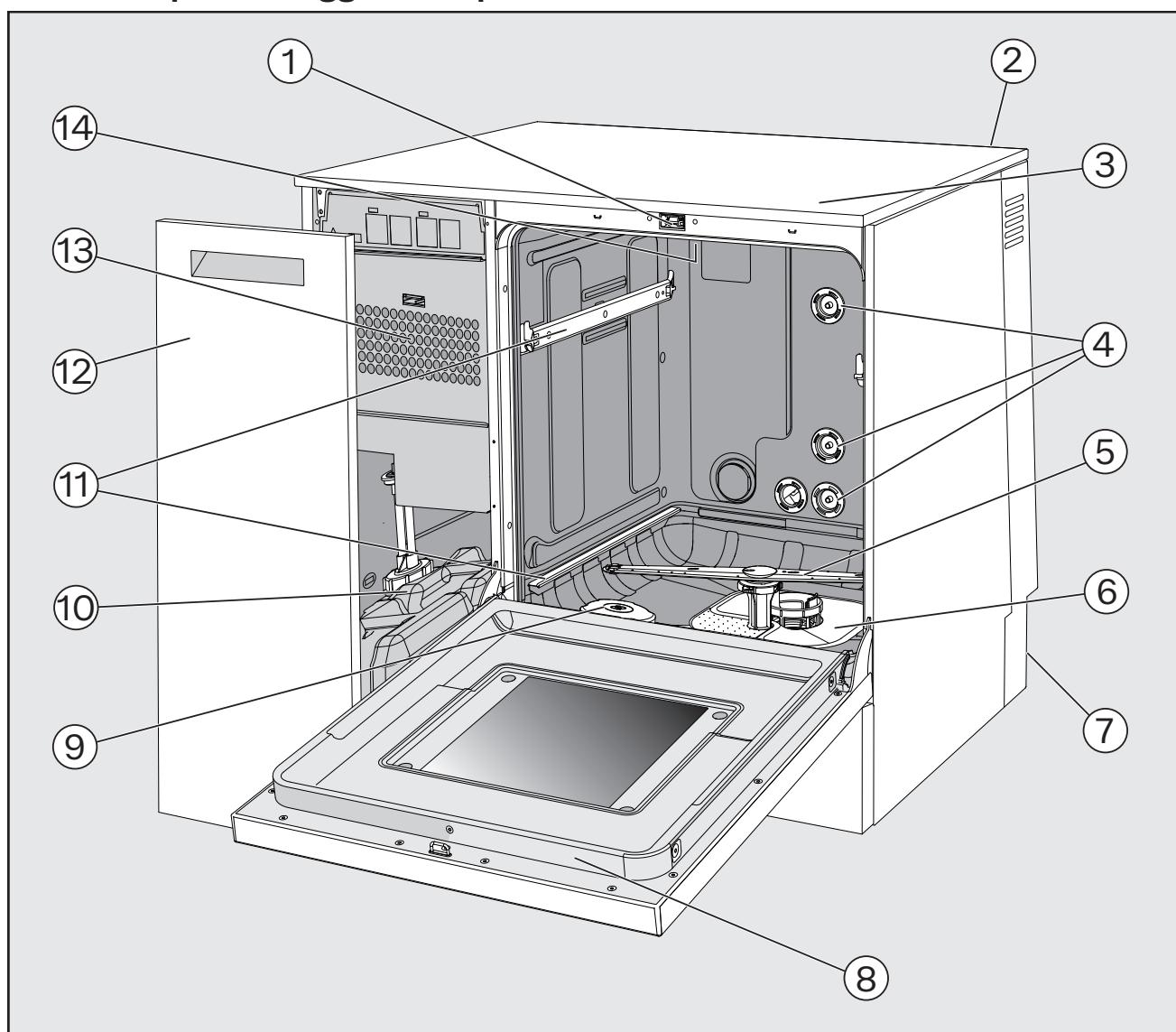
Macchina per il lavaggio con sportello in acciaio



- ① Armadio laterale
- ② Tanieche per prodotti chimici
- ③ Essiccatore
- ④ Guide per cesti e carrelli
- ⑤ Chiusura sportello
- ⑥ Accesso misurazione convalida test di ressa
(lato superiore, anteriore destro, ev. visibile solo a coperchio smontato)
- ⑦ Vano per modulo di comunicazione XKM
- ⑧ Braccio irroratore superiore della macchina
- ⑨ Allacciamenti idrici per cesti e carrelli
- ⑩ Braccio irroratore inferiore della macchina
- ⑪ Lato posteriore:
 - Allacciamenti elettrici e idrici
 - Tubicino/i di aspirazione per contenitori esterni, taniche per prodotti
- ⑫ Filtro combinato
- ⑬ Targhetta dati
- ⑭ Contenitore per il sale di rigenerazione

Struttura

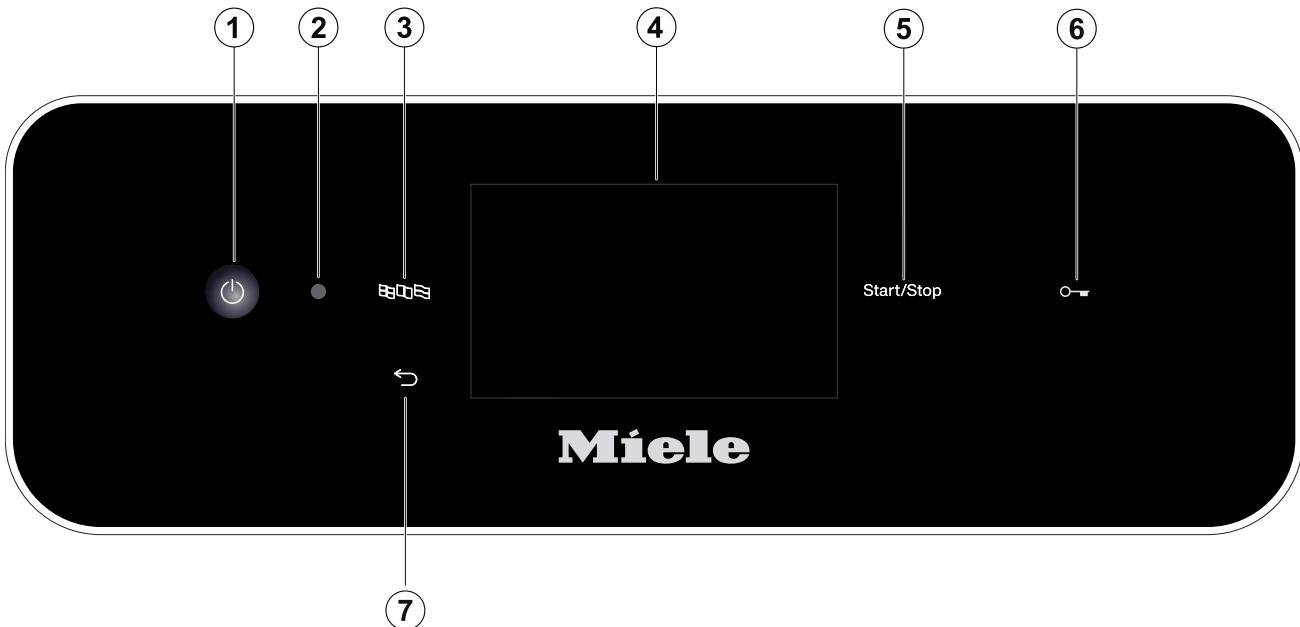
Macchina per il lavaggio con sportello in vetro



- | | |
|---|---|
| ① Chiusura sportello | ⑧ Targhetta dati |
| ② Vano per modulo di comunicazione XKM | ⑨ Contenitore per il sale di rigenerazione |
| ③ Accesso misurazione convalida test di re-sa
(lato superiore, anteriore destro, ev. visibile solo a coperchio smontato) | ⑩ Tanieche per prodotti chimici |
| ④ Allacciamenti idrici per cestini e carrelli | ⑪ Guide per cestini e carrelli |
| ⑤ Braccio irroratore inferiore della macchina | ⑫ Armadio laterale |
| ⑥ Filtro combinato | ⑬ Essiccatore |
| ⑦ Lato posteriore:
– Allacciamenti elettrici e idrici
– Tubicino/i di aspirazione per contenitori esterni, taniche per prodotti | ⑭ Braccio irroratore superiore della macchina |

Descrizione macchina

Pannello comandi



① Tasto On/Off ⏪

Accendere e spegnere la macchina per il lavaggio

② Interfaccia per l'assistenza tecnica

Punto di verifica e di trasmissione dati per l'assistenza tecnica Miele

③ Tasto ☰ (selezione lingua)

Selezione della lingua del display

④ Display touch

Visualizzazione e selezione dei comandi

⑤ Tasto Start/Stop

Per avviare o interrompere il programma

⑥ Tasto 🔒 (blocco dello sportello)

Aprire (sbloccare) o chiudere (bloccare) lo sportello

⑦ Tasto ⏪ (interrompi o indietro)

Per interrompere l'operazione a display; no interruzione programma!

Tasti sul pannello comandi

La maggior parte dei tasti sul pannello comandi è retroilluminata con lampadine LED (Light Emitting Diode). Durante il funzionamento hanno il seguente significato.

Tasto	LED	Stato
	ON	È possibile cambiare la lingua del display.
	ON	È possibile interrompere un procedimento sul display.
	OFF	Sul display viene visualizzata l'indicazione del livello menù superiore.
		È in corso un programma.
		Una o più segnalazioni di sistema devono essere confermate.
Start/Stop	ON	È in corso un programma.
	Crescente e decrescente	Display ON: - È stato selezionato un programma, ma non è stato ancora avviato. Display OFF: - La macchina per il lavaggio è in standby
	LAMPEGGIA DI ROSSO	Si è verificato un errore (v. "Guida guasti").
	OFF	Il programma è terminato.
	ON	Lo sportello è chiuso (bloccato) e un programma è stato selezionato ma non ancora avviato.
		È in corso un programma.
		Il programma è terminato e lo sportello è chiuso (bloccato).

Descrizione generale

La macchina per il lavaggio è destinata all'uso in laboratori, p.es. laboratori chimici e biologici di università, istituti di ricerca e nell'industria, nonché in aree simili a laboratori nel settore industriale per il ricondizionamento di vetreria di laboratorio, utensili di laboratorio e componenti e parti similari.

Funzionamento

La macchina è deputata al ricondizionamento in macchina di vetreria di laboratorio, utensili per laboratorio e altri componenti e parti similari.

La standardizzazione e la riproducibilità si ottengono grazie al monitoraggio integrato del processo. La macchina per il lavaggio contribuisce altresì ad aumentare l'efficienza e la sicurezza del lavoro, oltre a preservare il valore del carico.

Per un lavaggio adeguato e la protezione del carico, è importante utilizzare supporti di carico specifici (cesti, moduli, inserti, ecc.).

Scopo di impiego

Questa macchina per il lavaggio è stata progettata appositamente per l'uso in laboratori e aree simili nel settore industriale e dispone dei programmi necessari per il ricondizionamento.

La macchina è deputata al ricondizionamento, con prodotti in soluzione acquosa, di vetreria di laboratorio, utensili di laboratorio e altri componenti e parti similari, quali p.es.:

- contenitori, p.es. come provette, becher, bottiglie, ampolle
- recipienti graduati, p.es. matracci graduati, cilindri graduati, pipette
- capsule come capsule di Petri, ottica di orologeria
- dischi come supporti, dischi sequenziali
- pezzi piccoli come coperchi, spatole, agitatori magnetici da laboratorio, tappi
- Varie, come p.es. scatole, bottiglie e recipienti in plastica, pezzi in metallo, tubi rigidi e flessibili, nonché imbuchi

Il trattamento comprende il lavaggio, il risciacquo, in caso di necessità la disinfezione termica e l'asciugatura della vetreria di laboratorio, gli utensili da laboratorio e i componenti citati.

Il trattamento avviene in combinazione con:

- prodotti chimici deputati al risultato del processo di trattamento
- Supporti di carico specifici per gli oggetti da trattare

Attenersi alle informazioni dei produttori degli oggetti da trattare.

Per altri settori di impiego o per programmi aggiuntivi, contattare l'assistenza tecnica Miele.

Gruppo di utenti previsto

Questa macchina per il lavaggio è destinata esclusivamente all'uso professionale.

Generalmente, tutte le persone che utilizzano la macchina per il lavaggio devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Devono avere competenze sufficienti per il trattamento del carico.
- Devono essere istruite in merito all'uso della macchina per il lavaggio da parte dell'assistenza tecnica Miele, da un addetto all'assistenza tecnica appositamente formato e autorizzato dal produttore oppure da una persona già istruita.

Condizioni per l'installazione

Luogo di installazione

La macchina per il lavaggio è destinata all'installazione in laboratori e locali simili.

L'installazione deve essere effettuata in locali che soddisfino le seguenti condizioni ambientali:

- assenza di correnti d'aria e asciutte
- adeguata ventilazione dell'ambiente
- superficie solida e uniforme, osservare la capacità di carico del pavimento
- nessuna luce solare diretta

La macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione può essere collegata solo a un interruttore differenziale.

Condizioni di utilizzo

Uso (secondo IEC/EN 61010-1):

temperatura ambiente	5 °C fino a 40 °C
umidità dell'aria relativa massima in lineare discesa fino a	80 % per temperature fino a 31 °C
umidità dell'aria relativa minima	50 % per temperature fino a 40 °C
Altezza sopra il livello del mare (secondo IEC/EN 61010-1)	10 %
Livello di rumore di fondo	fino a 2.000 m
	N/A

Controindicazioni

La macchina per il lavaggio non può essere utilizzata per altri prodotti che non siano deputati al ricondizionamento. Non può essere utilizzata per oggetti per i quali i produttori non autorizzano il ricondizionamento in macchina.

Non è consentito il ricondizionamento di dispositivi medici.

Inoltre, non è possibile trattare prodotti per i quali sono previsti un trattamento e un lavaggio speciali e differenti (p.es. dispositivi medici).

Non è consentito il trattamento di materiale monouso, a meno che il produttore del materiale monouso non prescriva un ricondizionamento in macchina prima dell'utilizzo una tantum.

Uso previsto

Uso improprio

L'uso improprio può essere causato da operazioni di carico scorrette, da un carico non idoneo, come p.es. dispositivi medici, o da prodotti chimici non adatti.

Mancata osservanza dei controlli di routine da parte del gestore, così come intervalli di manutenzione regolari.

Mancata osservanza delle condizioni indicate di posizionamento.

Personale addetto all'uso della macchina nella prassi quotidiana

Le persone che utilizzano la macchina nella prassi quotidiana devono essere a conoscenza delle sue principali funzioni, devono saperla caricare e devono ricevere un'adeguata formazione e un continuo aggiornamento.

Devono conoscere le nozioni base del ricondizionamento in macchina degli utensili e della vetreria di laboratorio.

I lavori di routine si eseguono ai livelli comando e nei menù Funzioni macchina e Impostazioni. I menù sono accessibili a tutti gli utenti.

Amministrazione

Per compiti più complessi, p.es. sospendere o interrompere un programma, sono richieste conoscenze più approfondite sul ricondizionamento in macchina di utensili e vetreria di laboratorio.

Per modificare il processo di ricondizionamento, adeguare la macchina, i componenti, gli accessori utilizzati o le condizioni presenti sul luogo di utilizzo, servono ulteriori conoscenze specifiche della macchina.

Le convalide richiedono inoltre particolari conoscenze sul ricondizionamento in macchina degli utensili e della vetreria di laboratorio, sulla tecnica procedurale e sulle norme e disposizioni di legge da applicare.

Le procedure amministrative e le impostazioni sono associate al menù Impostazioni avanzate. Il menù è protetto da un codice PIN.

Indicazioni per la sicurezza e avvertenze

La macchina è conforme alle vigenti norme in materia di sicurezza. Un uso improprio può tuttavia provocare danni a persone e/o cose. Prima di utilizzare la macchina leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. In questo modo si evita di causare danni a se stessi e all'apparecchiatura.

Conservare con cura le presenti istruzioni d'uso.

Uso previsto

- La macchina è predisposta esclusivamente per i settori d'impiego indicati nelle presenti istruzioni d'uso. Qualsiasi altro impiego e modifica sono vietati e possono rivelarsi pericolosi.
I processi di lavaggio e disinfezione sono concepiti solo per vetreria e utensili di laboratorio dichiarati trattabili dal produttore. Rispettare le avvertenze del produttore degli oggetti da trattare.
- Osservare le indicazioni sulla sicurezza e le avvertenze dei produttori degli oggetti, nonché le relative indicazioni sulla corretta gestione del carico.
- La macchina può essere utilizzata solamente in ambienti chiusi e stazionari.

Pericolo di ferimento

Per evitare di ferirsi seguire le seguenti indicazioni.

- La macchina deve essere messa in servizio, riparata e manutenuta solo dall'assistenza tecnica Miele o dal personale qualificato e autorizzato dal produttore. A garanzia dell'adempimento delle linee guida legali vigenti, si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione Miele. Riparazioni non a regola d'arte possono mettere seriamente a rischio la sicurezza dell'utente!
- Non installare la macchina in locali esposti al gelo o a rischio di esplosione.
- Nell'area intorno alla macchina dovrebbero essere posizionati solamente mobili a uso professionale, per evitare di rovinarli a causa di un'eventuale fuoriuscita di acqua di condensa.
- Con alcuni componenti metallici sussiste il pericolo di ferirsi/tagliarsi. Durante il trasporto e il posizionamento della macchina indossare guanti protettivi antitaglio.
- La macchina per il lavaggio non deve essere installata nelle immediate vicinanze o nel raggio di apertura delle porte del locale. Lo sportello aperto della vasca di lavaggio potrebbe bloccare le porte del locale e quindi impedire l'entrata o l'uscita delle persone. Se lo sportello della vasca di lavaggio sporge inoltre sul percorso, rappresenta un pericolo di inciampo e può bloccare le possibili vie di fuga.
- Per ottenere la stabilità necessaria della macchina di lavaggio in caso di installazione sottopiano, incassarla sotto piani di lavoro continui fissati con delle viti ai mobili adiacenti.
- La sicurezza elettrica è garantita solo se la macchina è allacciata a un regolare collegamento a terra. È molto importante verificare che tale presupposto, fondamentale per la sicurezza, sia garantito. In caso di dubbi far controllare l'impianto dell'edificio da un tecnico specializzato.
- Una macchina danneggiata o non ermetica può mettere a rischio la sicurezza delle persone. Mettere subito fuori servizio la macchina e rivolgersi all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Indicazioni per la sicurezza e avvertenze

- Contrassegnare la macchina messa fuori servizio e accertarsi che non venga riaccesa senza autorizzazione. È consentito rimettere in funzione la macchina solo dopo le dovute riparazioni da parte dell'assistenza tecnica Miele oppure da personale appositamente qualificato.
- Il personale addetto all'uso della macchina deve essere adeguatamente formato e prevedere regolari aggiornamenti. È interdetto l'uso della macchina a personale non istruito e formato.
- Si possono utilizzare solo prodotti chimici autorizzati dal loro produttore per quella determinata applicazione. Il produttore della sostanza chimica risponde per eventuali effetti negativi sul materiale degli oggetti trattati e sulla macchina stessa.
- Fare attenzione quando si utilizzano prodotti chimici! Si tratta di sostanze che possono essere corrosive, irritanti e tossiche.
Rispettare le norme di sicurezza e le schede dati di sicurezza dei produttori dei prodotti chimici.
Indossare guanti e occhiali protettivi!
- La macchina è stata ideata solo per il funzionamento con acqua e relativi prodotti chimici. Non è invece ammesso il funzionamento con solventi organici o liquidi infiammabili.
Sussiste tra l'altro il pericolo di esplosione e di causare danni per la distruzione di parti in gomma o in plastica e la conseguente fuoriuscita di liquidi.
- L'acqua che si trova nella vasca di lavaggio non è potabile.
- Non sollevare la macchina afferrandola da componenti sporgenti, come p.es. il pannello comandi oppure lo sportellino di servizio aperto. Questi componenti possono infatti danneggiarsi o staccarsi.
- Non salire o sedersi sullo sportello aperto. La macchina potrebbe ribaltarsi o danneggiarsi.
- Attenzione a non ferirsi nel disporre in verticale oggetti appuntiti o affilati. Cercare di sistemarli in modo tale da impedire che chiunque vi si possa ferire.
- La rottura di parti in vetro durante le operazioni di carico e scarico può causare seri ferimenti. Non trattare in macchina carichi nei quali sono presenti oggetti in vetro rotti.
- Quando si adopera la macchina tenere conto delle elevate temperature. Se si apre lo sportello eludendo il blocco previsto si rischia di scottarsi, di ustionarsi per il contatto con sostanze corrosive o di inalare vapori tossici in caso di prodotti disinettanti.
- In caso di contatto con prodotti chimici o vapori tossici, consultare le schede dati di sicurezza fornite dal produttore della sostanza!
- In caso di sospensione o interruzione del programma, l'interno della vasca di lavaggio può essere contaminato in vari modi a seconda dell'applicazione, p.es. da germi patogeni, sostanze tossiche o cancerogene, ecc. Quando si apre lo sportello della vasca di lavaggio è necessario adottare misure di protezione adeguate, come l'uso di guanti.
- Prima di estrarre supporti di carico e carico, farli raffreddare. Successivamente, svuotare eventuali residui di acqua dalle parti nella vasca di lavaggio o in un vuotatoio presente in loco.
- Non spruzzare la macchina e l'area nelle sue immediate vicinanze ad es. con un tubo per l'acqua o con un'idropulitrice.
- Staccare la macchina dalla corrente elettrica quando si effettuano lavori di manutenzione.

Indicazioni per la sicurezza e avvertenze

► A seconda della natura del pavimento e delle calzature, i liquidi sul pavimento possono costituire un pericolo di scivolamento. Se possibile, mantenere il pavimento asciutto e rimuovere immediatamente i liquidi con mezzi adeguati. Per la rimozione delle sostanze pericolose e dei liquidi caldi si devono adottare misure di protezione adeguate.

Controllo qualità

Affinché siano garantiti sia lo standard qualitativo del trattamento di vetreria e utensili di laboratorio che l'assenza di danni materiali, attenersi alle seguenti indicazioni.

- Un programma può essere interrotto solo in casi eccezionali e da personale autorizzato.
- Nella pratica il gestore deve garantire in modo documentabile lo standard di trattamento. I processi devono essere verificati regolarmente eseguendo dei controlli tracciabili sui risultati di trattamento.
- Per la disinfezione termica si devono utilizzare tempi di azione e temperature, che garantiscono la prevenzione delle infezioni in base alle norme e alle direttive vigenti, nonché le attuali conoscenze scientifiche in materia di igiene e microbiologia.
- Utilizzare solo oggetti senza difetti idonei al trattamento in macchina. Per oggetti in plastica attenersi alle indicazioni sulla resistenza alle alte temperature. Strumenti e utensili nichelati e/o in alluminio possono non essere sempre idonei al trattamento in macchina. Necessitano di particolari condizioni di processo.
Materiali in ferro che possono corrodersi non devono entrare nella vasca di lavaggio né sotto forma di sporco né di carico.
- In determinati casi i prodotti chimici possono danneggiare la macchina. Seguire le raccomandazioni dei produttori dei prodotti chimici. In caso di danni e di sospetta incompatibilità del materiale si prega di rivolgersi al produttore della macchina.
- Sostanze con caratteristiche abrasive non devono essere introdotte in macchina perché potrebbero danneggiare i componenti meccanici della guida acqua. I residui di sostanze abrasive presenti sul carico devono essere rimossi completamente prima del trattamento in macchina.
- I detersivi a base di cloro possono danneggiare gli elastomeri della macchina.
Se è necessario dosare detersivi a base di cloro, per i blocchi di lavaggio "Lavaggio" si consiglia una temperatura max. di 75 °C (v. elenco programmi).
Con le macchine speciali per applicazioni di oli e grassi, dotate di speciali elastomeri resistenti agli oli (variante disponibile), non si deve dosare alcun detersivo a base di cloro.
- Trattamenti precedenti (ad es. con detergenti o disinfettanti) ma anche determinati tipi di sporco e alcuni prodotti chimici possono causare la formazione di schiuma. La presenza di troppa schiuma può compromettere il risultato di lavaggio e di disinfezione.
- Il procedimento deve essere impostato in modo tale che non esca schiuma dalla vasca di lavaggio. La fuoriuscita di schiuma può mettere a rischio il sicuro funzionamento della macchina.
- Il procedimento di trattamento deve essere controllato con regolarità per evitare la formazione di schiuma.

Indicazioni per la sicurezza e avvertenze

- Per evitare danni materiali alla macchina e agli accessori utilizzati per effetto dei prodotti chimici, della contaminazione degli oggetti e la loro interazione osservare le istruzioni riportate al capitolo "Tecnologia dei processi chimici".
- Il fatto che il produttore consigli l'utilizzo di determinati prodotti chimici (p.es. detergenti) non significa che il produttore della macchina risponda dei loro eventuali effetti sui materiali del carico. Modifiche alla composizione, particolari condizioni di stoccaggio, ecc. non rese note dal produttore dei prodotti chimici possono pregiudicare la qualità del risultato di lavaggio.
- Durante l'utilizzo dei prodotti chimici attenersi strettamente alle indicazioni del produttore. Utilizzare i prodotti chimici solo per gli scopi indicati dal relativo produttore al fine di evitare danni ai materiali e/o violente reazioni chimiche (ad es. effetto gas tonante).
- Osservare le indicazioni del produttore per lo stoccaggio e lo smaltimento dei prodotti chimici e dei relativi contenitori.
- Per impieghi critici, che richiedono una qualità di trattamento particolarmente elevata, le condizioni del procedimento (detersivo, qualità dell'acqua, ecc.) devono essere precedentemente concordate con Miele.
- Se il risultato di lavaggio e di risciacquo deve soddisfare requisiti particolarmente stringenti (ad es. chimica analitica), il gestore deve garantire lo standard di trattamento controllandone regolarmente la qualità.
- Utilizzare correttamente i supporti di carico per disporre gli oggetti. Strumenti a corpo cavo devono poter essere attraversati completamente dalla liscivia.
- Proteggere gli oggetti leggeri e piccoli con apposite reti di copertura oppure sistemarli in apposite bacinelle affinché non blocchino i bracci irroratori.
- I recipienti contenenti liquidi devono essere vuotati prima di essere sistemati sugli inserti.
- Al momento di introdurlo nella vasca di lavaggio, il carico può essere al massimo umido di resti di solventi. Solventi con un punto di infiammabilità sotto i 21 °C possono essere presenti solo in tracce.
- Soluzioni contenenti cloruri, soprattutto di acido cloridrico, non devono finire nella macchina speciale per il lavaggio.
- Per impedire che la corrosione danneggi la macchina, fare in modo che il rivestimento esterno in acciaio inossidabile non venga a contatto con soluzioni/vapori contenenti acido cloridrico.
- In seguito a eventuali lavori sulla rete idrica occorre sfiatare i tubi di afflusso dell'acqua alla macchina. In caso contrario si potrebbero danneggiare i componenti della macchina.
- Nel caso di macchine incassate, le fessure tra armadietti o apparecchi vicini non devono essere sigillate con silicone per non impedire la ventilazione della pompa di circolazione.
- Seguire le indicazioni di installazione nelle istruzioni d'uso e nella pianta d'installazione.

Bambini

- Sorvegliare i bambini che si trovano nelle immediate vicinanze della macchina speciale per il lavaggio. Non permettere loro di giocarci. Sussiste altresì il pericolo che vi si chiudano dentro!

Indicazioni per la sicurezza e avvertenze

- I bambini non possono utilizzare questa macchina.
- Impedire che i bambini entrino in contatto con i prodotti chimici! I prodotti chimici possono provocare gravi lesioni agli occhi, in bocca e in gola o soffocare. Tenere quindi lontani dalla macchina speciale per il lavaggio i bambini, anche con lo sportello aperto. Nella macchina potrebbero esserci ancora dei residui di prodotti chimici. Consultare le schede dati di sicurezza fornite dal produttore dei prodotti chimici e in caso di ingestione, lesioni agli occhi o in bocca, portare il bambino immediatamente dal medico!

Uso dei componenti e degli accessori

- Allacciare solo moduli aggiuntivi originali adatti alla loro destinazione d'uso. La denominazione dei vari tipi di apparecchi è disponibile presso Miele.
- È possibile utilizzare solo supporti di carico originali del produttore della macchina. In caso di modifiche agli accessori originali o di impiego di supporti di carico di altri produttori, Miele non garantisce il raggiungimento di un risultato di lavaggio e disinfezione sufficiente.

Simboli macchina



Attenzione:
osservare le istruzioni d'uso!



Attenzione:
pericolo di scossa elettrica!



Attenzione, superfici molto calde:
quando si apre lo sportello la vasca di lavaggio
può essere estremamente calda!



Pericolo di tagliarsi:
durante il trasporto e il posizionamento della
macchina indossare guanti protettivi antitaglio!

Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

- Quando si dismette una macchina, tenere presente che può essere ancora contaminata da sangue e altri liquidi organici, germi patogeni, germi patogeni facoltativi, materiale geneticamente modificato, sostanze tossiche o cancerogene, metalli pesanti ecc. e che quindi prima del suo smaltimento deve essere decontaminata. Per motivi di sicurezza e di tutela dell'ambiente, smaltire tutti i residui di prodotti chimici nel rispetto della vigente normativa in materia (indossare inoltre guanti e occhiali protettivi). Rimuovere o guastare la chiusura dello sportello in modo che nessuno possa chiudersi all'interno della macchina, ad es. i bambini giocando. Quindi consegnare la macchina a un idoneo centro di raccolta.

Funzionamento tramite pannello comandi



Di solito, l'uso avviene tramite il pannello comandi, in cui sono integrati un display touch e vari tasti (tasti sensore).

I tasti sono retroilluminati con LED e vengono visualizzati solo nel contesto, vale a dire se possono essere azionati insieme all'indicazione sul display. Altrimenti non sono visibili e non si possono nemmeno selezionare.

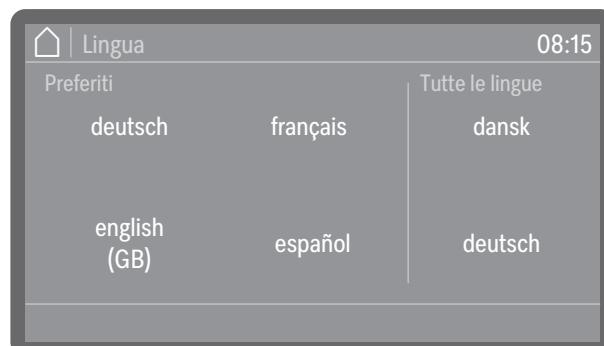
Il display touch e i tasti sensore reagiscono al contatto.

Il pannello comandi con i tasti sensore e il display touch può graffiarsi con oggetti appuntiti o affilati, come p.es. penne.

Toccare il pannello comandi solo con le dita o con penne speciali per display touch con punta in gomma (penne touch).

Ogni pressione sui tasti sensore è confermata da un suono. Il volume dell'acustica tasti può essere modificato o disattivato sul display, v. ► ☰ Impostazioni ► Volume.

Immagini del display



Tutte le immagini dei display contenute nelle presenti istruzioni servono solo di esempio e possono divergere dalle effettive indicazioni a display.

Accensione

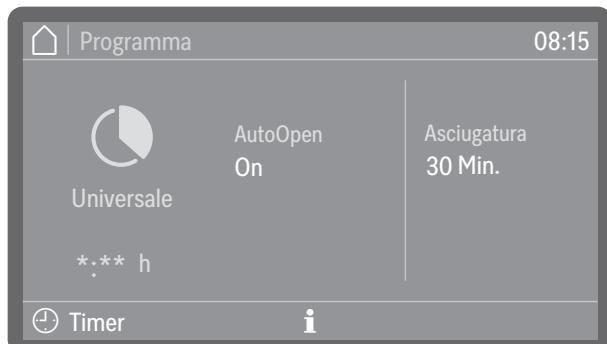
La macchina deve essere allacciata alla corrente elettrica.



- Premere il tasto On/Off (), finché sul display compare il logo Miele.



Non appena la macchina per il lavaggio è pronta per l'uso, a display compare la selezione del menù.



(*:** La durata del programma varia a seconda della configurazione)

Se la funzione Memory è attiva, viene visualizzato l'ultimo programma avviato.

Suggerimento: Per attivare o disattivare la funzione Memory, andare su ▶ Impostazioni avanzate ▶ Opzioni programma ▶ Memory.

Se la macchina viene messa in funzione per la prima volta o se sono state ripristinate le impostazioni di serie, devono essere dapprima impostati alcuni parametri di base come p.es. lingua, data, ora, ecc.

Spegnimento

- Premere il tasto On/Off  per alcuni secondi.

La macchina per il lavaggio passa quindi in standby per ca. 1 minuto, prima di spegnersi completamente.

Standby/Off

Se la macchina per il lavaggio non viene utilizzata per ca. 10 minuti, la disponibilità al funzionamento (standby) può essere modificata oppure disattivata automaticamente (Off).

Standby

In standby la macchina per lavaggio rimane accesa e il tasto *Start/Stop* lampeggi. Premendo il tasto *Start/Stop*, toccando il display oppure aprendo lo sportello è possibile riattivare la macchina.

Off

Dopo lo spegnimento automatico (Off), la macchina è spenta e può essere riaccesa premendo il tasto On/Off .

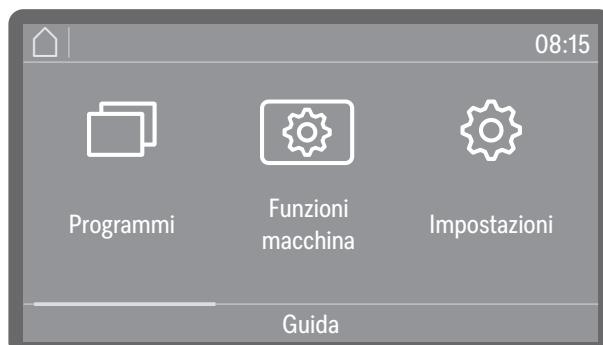
Display touch

Tasto Home

Non appena si apre un menù o la selezione di un programma, si attiva il tasto Home  in alto a sinistra sul display. In questo modo, è possibile tornare alla selezione del menù in qualsiasi momento.

Barra di scorrimento

La barra di scorrimento colorata viene visualizzata nella parte inferiore del display se le opzioni di selezione disponibili sono più numerose di quelle visualizzabili.



È possibile sfogliare verso sinistra o verso destra, strisciando col dito sullo schermo. Appoggiare un dito sul display touch e farlo scorrere nella direzione desiderata.

Uso

Immissioni sul display

Percorso di immissione

Nelle presenti istruzioni d'uso le descrizioni relative al menù sono riportate come segue.

Il percorso di immissione descrive la sequenza di immissione per giungere al rispettivo livello del menù. A tal fine, occorre selezionare singolarmente le voci menù elencate sul display touch.

Non è sempre necessario seguire il percorso completo. Se p.es. è già stato aperto uno dei livelli superiori del percorso di immissione, è possibile seguire il percorso da questo livello in poi.

Esempio:



Esempio 2:

► [gear] Funzioni macchina ► Intervallo filtri ► Filtro combinato

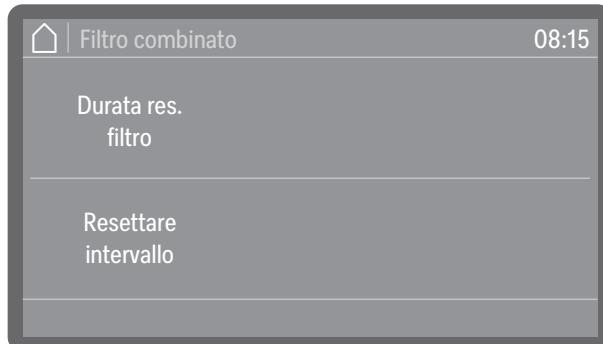
Indicazioni a display e opzioni

Tutte le impostazioni (opzioni) dei menù sono elencate e accompagnate da una breve spiegazione. Le opzioni preselezionate sono contrassegnate con colori.

La procedura successiva è descritta di seguito.

Esempio:

- Selezionare un filtro.



- Cicli rimanenti filtro oppure Durata res. filtro (a seconda del tipo di filtro selezionato)

Visualizzazione degli svolgimenti del programma (cicli) o delle ore di funzionamento rimanenti fino alla manutenzione successiva (pulizia o sostituzione)

- Resetta intervallo

Azzera i contatori dei cicli di filtraggio

⚠ Gli intervalli possono essere ripristinati solo se i filtri sono stati puliti o sostituiti.

- Selezionare un'opzione.

Impostare i valori numerici

I valori numerici possono essere inseriti in due modi diversi.



Da un lato, è possibile appoggiare il dito sulle cifre colorate e modificarle scorrendo verso l'alto o verso il basso.



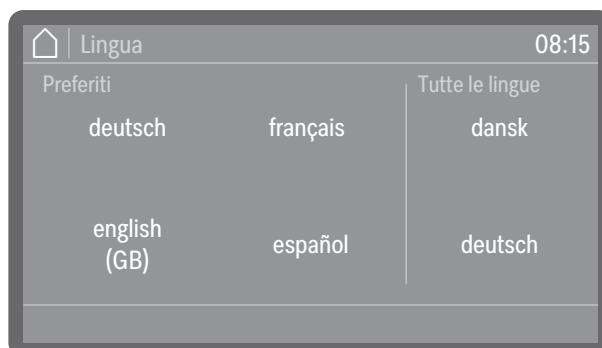
Dall'altro lato, premendo brevemente le cifre colorate è possibile visualizzare un tastierino e immettere direttamente le cifre.

A seconda del contesto, le cifre inserite direttamente vengono arrotondate per eccesso o per difetto. Se p.es. sono possibili solo immisioni in scatti da 10, quindi 10, 20, 30 ecc., se si inserisce 12, il valore viene arrotondato a 10, mentre se si inserisce 15, viene arrotondato a 20.

Selezionare la lingua

È possibile cambiare la lingua del display in qualsiasi momento.

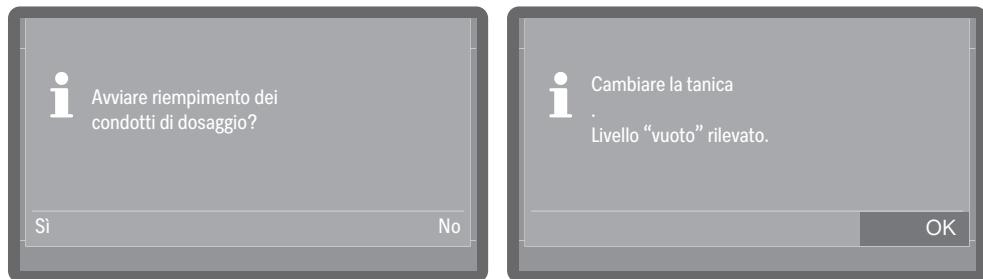
- Premere il tasto di selezione della lingua ☰ accanto al display.



- Scorrere fino a raggiungere la lingua desiderata e selezionarla premendo.

L'ordine delle lingue sul display è variabile. Più spesso si avvia un programma nella lingua selezionata, più la lingua avanza nella sequenza. Le 4 lingue selezionate più frequentemente vengono visualizzate sul display come Preferiti.

Segnalazioni di sistema **i**



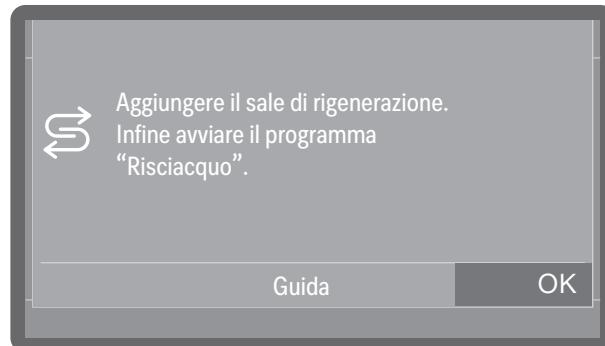
Le segnalazioni di sistema sono contrassegnate dal simbolo informativo **i**. Forniscono informazioni sul processo in corso e sullo stato della macchina. Se sono presenti più segnalazioni di sistema, queste compaiono in sequenza e devono essere elaborate o confermate singolarmente a seconda della segnalazione.

Segnalazioni di guasto **!**



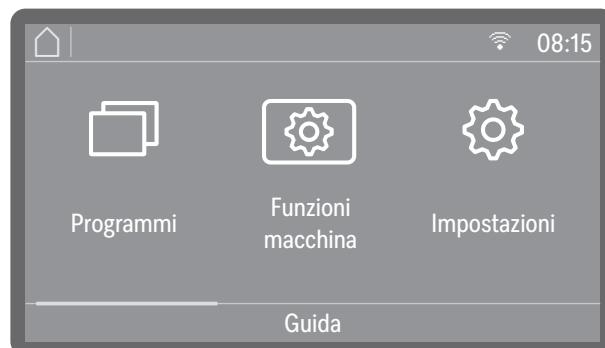
In caso di errore, compare a display un avviso **!** e il tasto *Start/Stop* lampeggia in rosso in rapida sequenza. Se sono attivati i segnali acustici, si sente anche un suono. Le segnalazioni di avviso devono essere confermate toccando il relativo simbolo. L'assistenza per la risoluzione dei problemi è disponibile alla voce **i** "Guida guasti".

Tasto Guida



Se il tasto Guida è presente nella parte inferiore del display, è possibile visualizzare l'assistenza per il funzionamento o la risoluzione dei problemi. Se necessario, toccare il tasto Guida e lasciarsi guidare passo passo nel procedimento.

Connessione in rete (WiFi o L)



Nelle macchine per il lavaggio connesse in rete, nella parte superiore del display viene visualizzata l'icona dell'interfaccia disponibile. WiFi sta per connessione WLAN, L per connessione LAN cablata. Se la macchina non riesce a stabilire una connessione WLAN con il router, l'icona viene barrata di conseguenza.

Suggerimento: L'interfaccia viene configurata alla voce ▶ Impostazioni avanzate ▶ Connessione in rete.

Prima messa in servizio

Installazione e allacciamento

Prima della prima messa in servizio, posizionare la macchina per il lavaggio in modo stabile, collegare i condotti idrici di afflusso e scarico e alimentazione elettrica. A tal fine, osservare le indicazioni ai capitoli "Installazione", "Allacciamento idrico" e "Allacciamento elettrico", nonché le indicazioni presenti nella pianta d'installazione della macchina per il lavaggio.

Svolgimento

La messa in servizio è una procedura fissa, che non può essere interrotta.

Una volta completata la prima messa in servizio, è possibile modificare nuovamente tutte le impostazioni effettuate durante la prima messa in servizio tramite il menù Impostazioni avanzate. Le uniche eccezioni sono la selezione della lingua, che si effettua tramite il relativo tasto sul pannello comandi, e la selezione degli allacciamenti idrici, che può essere reimpostata in un secondo momento solo dall'assistenza tecnica.

Accensione

- Premere il tasto .

Selezione lingua

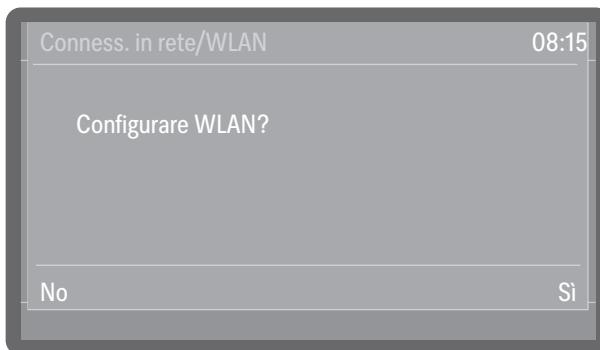
La prima messa in servizio inizia con la scelta della lingua del display.



- Scorrere fino a raggiungere la lingua desiderata e selezionarla premendo.

Configurare la rete WLAN

È necessario selezionare se si desidera integrare la macchina per il lavaggio in una rete WLAN durante la prima messa in servizio o se l'integrazione deve avvenire in un secondo momento o non deve avvenire affatto.



- Selezionare Sì per integrare la macchina in una rete WLAN esistente in loco. A tal fine, seguire le istruzioni alla voce Impostazioni avanzate WLAN/LAN Configurare rete WLAN.

- Selezionare No se si desidera integrare la macchina in una rete WLAN in un secondo momento o non integrarla affatto.

Impostare la data

Impostare la data corrente.



- Impostare la data nell'ordine di anno, mese e giorno. L'ordine è predefinito.

- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Suggerimento: È possibile adeguare il formato del display dopo la prima messa in servizio alla voce ▶ Impostazioni avanzate ▶ Data/ora ▶ Data ▶ Formato data.

Impostare l'ora

Impostare l'ora esatta. Il formato di immissione è predefinito.

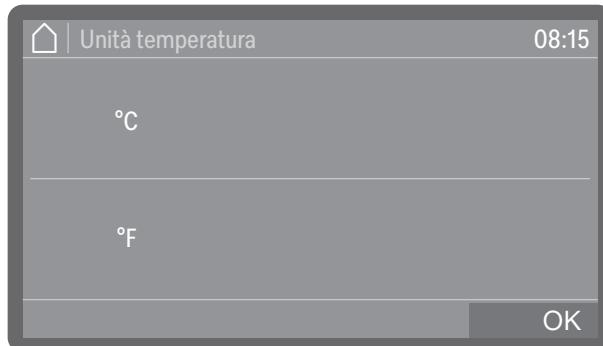


- Impostare l'ora e confermare l'immissione con OK.

Suggerimento: È possibile adeguare il formato del display dopo la prima messa in servizio alla voce ▶ Impostazioni avanzate ▶ Data/ora ▶ Orologio ▶ 24h / 12h.

Prima messa in servizio

Selezionare l'unità temperatura L'indicazione della temperatura a display può essere visualizzata a scelta in °C (gradi Celsius) o in °F (gradi Fahrenheit).



- °C

Indicazione della temperatura in gradi Celsius.

- °F

Indicazione della temperatura in gradi Fahrenheit.

■ Selezionare l'unità temperatura desiderata.

■ Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Impostare la durezza acqua

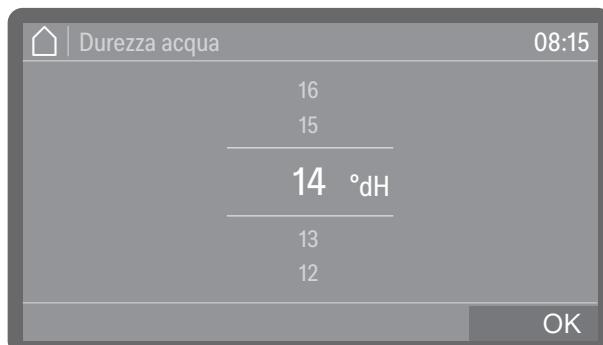
Il grado di durezza dell'acqua di rete può essere rilevato dall'azienda idrica locale.

In alternativa, è possibile determinare la durezza approssimativa dell'acqua anche utilizzando la striscia reattiva fornita in dotazione. A tal fine, seguire le istruzioni alla voce "Determinare il grado di durezza".

Nel caso in cui la durezza dell'acqua sia variabile, considerare sempre il valore più alto. Se la durezza acqua oscilla ad es. tra 1,4 e 3,1 mmol/l (8 e 17 °dH), impostare la durezza acqua su 3,1 mmol/l (17 °dH).

I valori per impostare la durezza dell'acqua sono riportati nella tabella alla voce "Tabella impostazioni".

■ Selezionare la voce menù Durezza acqua.



■ Impostare la durezza dell'acqua.

■ Premere OK per memorizzare l'impostazione.

In caso di un intervento successivo da parte del servizio assistenza, sarà più facile per il tecnico se si conosce il grado di durezza dell'acqua. Verificare quindi la durezza dell'acqua.

Selezionare gli allacciamenti idrici

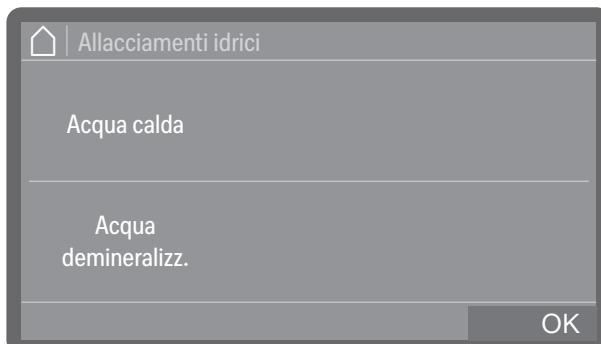
Di serie sono attivati tutti gli allacciamenti idrici presenti nell'elettronica. Di seguito possono essere disattivati singoli allacciamenti idrici, p.es. se non sono disponibili possibilità di allacciamento.

Al termine della prima messa in servizio gli allacciamenti idrici possono essere ripristinati dall'assistenza tecnica Miele.

- Selezionare uno degli allacciamenti idrici presenti, p.es.:

- Acqua calda

Allacciamento per acqua calda

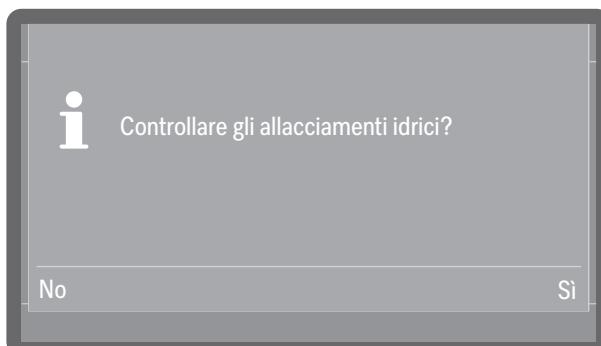


È possibile selezionare e deselezionare gli allacciamenti idrici toccandoli. Gli allacciamenti idrici attivati sono evidenziati con dei colori.

- Selezionare OK per confermare la selezione.

Controllare gli allacciamenti idrici

Successivamente, è possibile selezionare se si desidera controllare gli allacciamenti idrici precedentemente attivati. Si controlla se l'acqua può entrare in quantità sufficiente.



- Sì

Si avvia il controllo. Prima di iniziare, accertarsi che gli allacciamenti idrici siano aperti.

- No

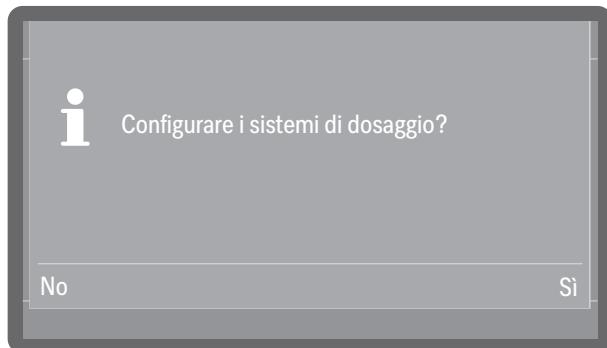
Il controllo degli allacciamenti idrici viene saltato.

- Selezionare un'opzione.

Configurare i sistemi di dosaggio

Nel passaggio successivo si deve selezionare se configurare i sistemi di dosaggio esistenti durante la prima messa in servizio o in un secondo momento. La configurazione include anche l'attivazione o la disattivazione dei singoli sistemi di dosaggio e l'impostazione della concentrazione di dosaggio.

Prima messa in servizio



- Sì

Avvia la configurazione dei sistemi di dosaggio. Seguire le indicazioni visualizzate a display.

- No

Salta la configurazione dei sistemi di dosaggio. Le impostazioni corrispondono quindi a quelle di serie.

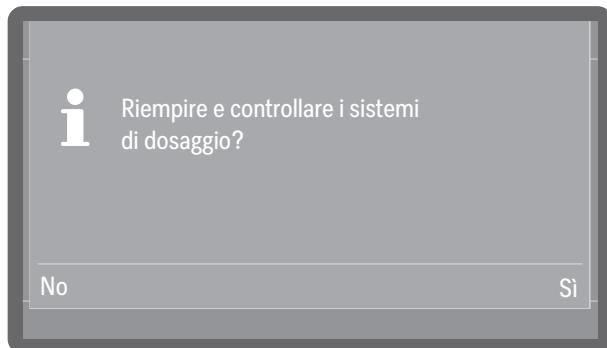
■ Selezionare un'opzione.

Suggerimento: Ulteriori informazioni e opzioni di impostazione sono riportate alla voce ▶ Impostazioni avanzate ▶ Manutenzione e service ▶ Sistemi di dosaggio.

Riempire e controllare i sistemi di dosaggio

Prima di riempire i canali di dosaggio accertarsi che le taniche per prodotti siano sufficientemente piene e che i tubicini di aspirazione siano fissati alle taniche e che non possano aspirare aria.

Quando un sistema di dosaggio viene utilizzato per la prima volta, occorre prima riempirlo con l'apposito prodotto in modo che non venga dosata aria. È necessario selezionare se si desidera riempire i sistemi di dosaggio durante la prima messa in servizio o in un secondo momento.



- Sì

Selezionare i sistemi di dosaggio uno dopo l'altro e avviare il processo di riempimento.

- No

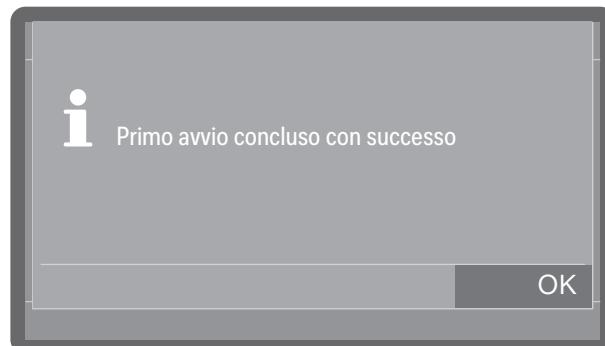
Salta il riempimento dei sistemi di dosaggio, che deve essere effettuato in un secondo momento.

■ Selezionare un'opzione.

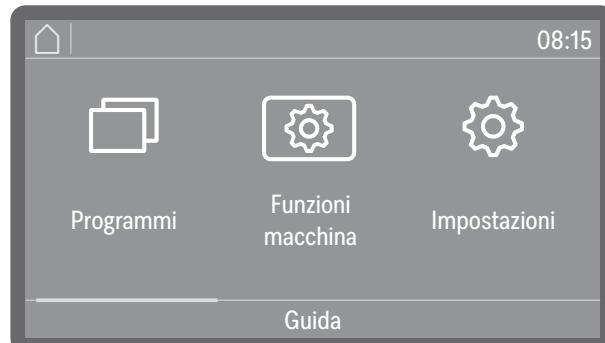
Suggerimento: Ulteriori informazioni e opzioni di impostazione sono riportate alla voce ▶ Impostazioni avanzate ▶ Manutenzione e service ▶ Sistemi di dosaggio.

Prima messa in servizio terminata

La prima messa in servizio viene conclusa positivamente con la seguente segnalazione.



- Confermare la segnalazione con OK.



La macchina adesso è pronta per essere utilizzata.

Apertura/Chiusura sportello

Chiusura comfort dello sportello

Lo sportello della vasca di lavaggio è dotato di una chiusura comfort. Quando si chiude lo sportello, la chiusura comfort porta automaticamente lo sportello in posizione finale e garantisce la necessaria tenuta. Lo sportello è quindi bloccato elettronicamente.

Aprire lo sportello

Uno sportello bloccato elettronicamente può essere aperto solo alle seguenti condizioni:

- la macchina è collegata elettricamente e il tasto On/Off  è illuminato
 - l'icona del tasto dello sportello  si accende
- Per aprire lo sportello premere il relativo tasto .

La chiusura comfort fa aprire leggermente lo sportello.



- Aprire lo sportello. Il pannello comandi funge da maniglia dello sportello. Afferrare la maniglia al di sotto del pannello comandi e abbassare lo sportello.

Dopo lo svolgimento del programma, la temperatura nella vasca di lavaggio può essere più alta. In caso di temperature superiori a 60 °C, dopo aver premuto il pulsante dello sportello  viene visualizzata un'indicazione sul display: Vasca di lavaggio molto calda: pericolo di ferirsi. Attenzione quando si apre lo sportello.

- Confermare la segnalazione premendo OK.
- Accertarsi che nessun oggetto o il carico sia vicino all'area di chiusura dello sportello.

 Pericolo di ferirsi a causa di schiacciamenti.

Non infilare le mani nell'area di chiusura dello sportello. Sussiste il pericolo di schiacciarsi!

- Chiudere lo sportello, premendolo fino all'aggancio.
Se la funzione AutoClose è attivata, lo sportello viene portato in posizione finale.

Suggerimento: Per ulteriori informazioni sulla funzione AutoClose, v. ►  Funzioni macchina ► AutoClose.

Aprire lo sportello mediante lo sblocco di emergenza

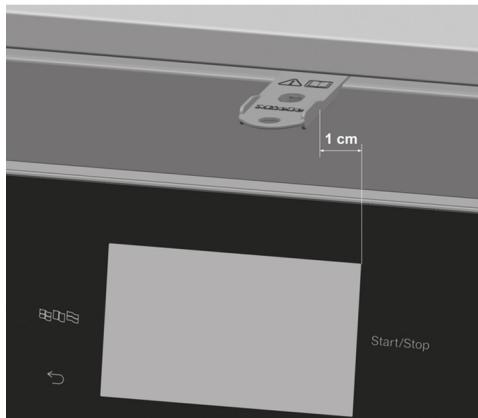
⚠ Sussiste il pericolo di bruciature, ustioni e irritazioni!

Se si utilizza lo sblocco di emergenza mentre è in corso un programma, possono fuoriuscire dell'acqua molto calda e le sostanze chimiche.

Aprire lo sportello solo mediante lo sblocco di emergenza se è assolutamente necessario.

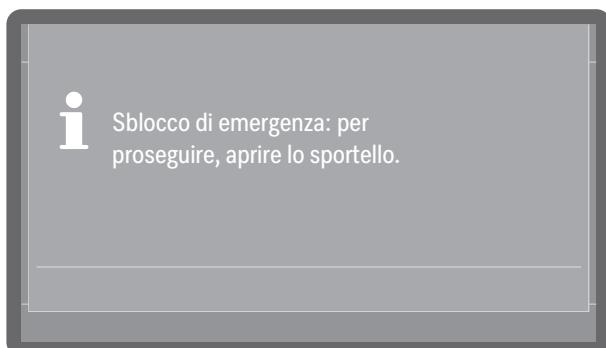
Lo sblocco di emergenza si trova nella fessura tra sportello e coperchio e/o piano di lavoro a destra a fianco della chiusura sportello. Tra il bordo destro dell'attrezzo e il bordo destro del display la distanza dovrebbe essere di 1 cm.

- Premere sullo sportello per disattivare il meccanismo di sblocco di emergenza.



- Inserire l'utensile per lo sblocco di emergenza in dotazione orizzontalmente nella fessura tra lo sportello e coperchio e/o il piano di lavoro.
- Con l'utensile, esercitare una pressione sul meccanismo di sblocco fino a percepire il rumore di sblocco dello sportello. Con l'utensile, premere ancora sul meccanismo di sblocco e aprire lo sportello completamente.

Se la macchina è accesa, quando scatta lo sblocco di emergenza, a display compare la seguente segnalazione:



chiudendo lo sportello si annulla la segnalazione.

Addolcimento dell'acqua

Per ottenere buoni risultati di lavaggio, l'acqua deve essere dolce e povera di calcare. Se l'acqua di rete è dura, sul carico e sulle pareti della vasca di lavaggio si deposita una patina bianca di calcare.

Da un grado di durezza di 0,7 mmol/l (4 dH) è necessario addolcire l'acqua di rete. La macchina è dotata di un addolcitore che provvede in automatico a trattare l'acqua durante il corso di un programma. Impostare l'addolcitore sull'esatta durezza dell'acqua di rete.

A partire da una durezza dell'acqua superiore a 9,0 mmol/l (50 °dH), l'acqua deve essere addolcita prima dell'ingresso nel sistema.

A tal fine, gli allacciamenti idrici in loco devono essere dotati di adeguati sistemi di addolcimento dell'acqua che forniscono le pressioni minime di flusso richieste per gli allacciamenti idrici, v.  "Dati tecnici".

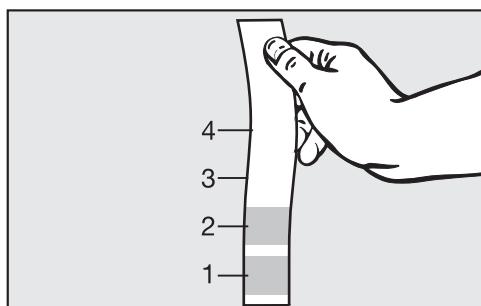
Determinare la durezza dell'acqua addolcita in precedenza e impostare il valore sul display.

Impostare la durezza dell'acqua

Determinare il grado di durezza Il grado di durezza dell'acqua di rete può essere rilevato dall'azienda idrica locale.

In alternativa, è possibile determinare la durezza approssimativa dell'acqua anche utilizzando la striscia reattiva fornita in dotazione.

- Prelevare un campione d'acqua dall'allacciamento idrico più vicino.



- Immergere la striscia reattiva nell'acqua per ca. 1 secondo. I campi della striscia reattiva devono essere completamente immersi.
- Estrarre la striscia reattiva dall'acqua e rimuovere l'acqua in eccesso.

Dopo circa 1 minuto è possibile leggere la durezza dell'acqua in base al colore della striscia reattiva.

Strisce reattive	Durezza acqua	Impostazione sul display
Quattro campi verdi	< 3 °dH	3 °dH o inferiore
Un campo rosso	> 4 °dH-7 °dH	7 °dH
Due campi rossi	> 7 °dH-14 °dH	14 °dH
Tre campi rossi	> 14 °dH-21 °dH	21 °dH
Quattro campi rossi	> 21 °dH	*)

*) Contattare l'azienda idrica locale, informarsi sul grado di durezza e impostarlo sul display.

Impostare il grado di durezza

Nel caso in cui la durezza dell'acqua sia variabile, considerare sempre il valore più alto. Se la durezza acqua oscilla ad es. tra 1,4 e 3,1 mmol/l (8 e 17 °dH), impostare la durezza acqua su 3,1 mmol/l (17 °dH).

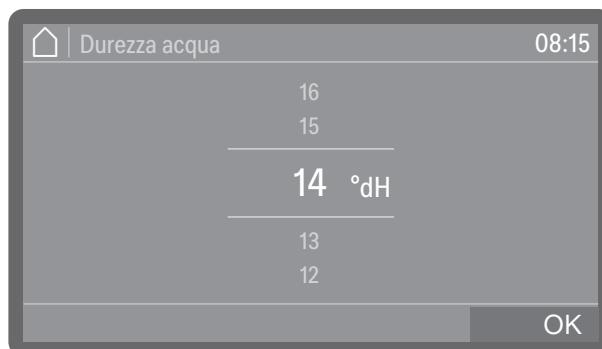
I valori per impostare la durezza dell'acqua sono riportati nella  "Tabella impostazioni".

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

 Impostazioni avanzate

Durezza acqua

- Selezionare la voce menù Durezza acqua.



- Impostare la durezza dell'acqua.
- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Durezza acqua

Tabella durezze acqua

La durezza dell'acqua può essere impostata tra 0 e 9,0 mmol/l (0–50 °dH).

Di serie la durezza dell'acqua è preimpostata su 2,5 mmol/l (14°dH).

°dH	°f	mmol/l	Display
0	0	0	0
1	2	0,2	1
2	4	0,4	2
3	5	0,5	3
4	7	0,7	4
5	9	0,9	5
6	11	1,1	6
7	13	1,3	7
8	14	1,4	8
9	16	1,6	9
10	18	1,8	10
11	20	2,0	11
12	22	2,2	12
13	23	2,3	13
14	25	2,5	14*)
15	27	2,7	15
16	29	2,9	16
17	31	3,1	17
18	32	3,2	18
19	34	3,4	19
20	36	3,6	20
21	38	3,8	21
22	40	4,0	22
23	41	4,1	23
24	43	4,3	24
25	45	4,5	25
26	47	4,7	26
27	49	4,9	27
28	50	5,0	28
29	52	5,2	29
30	54	5,4	30
31	56	5,6	31
32	58	5,8	32
33	59	5,9	33
34	61	6,1	34
35	63	6,3	35
36	65	6,5	36
37	67	6,7	37
38	68	6,8	38
39	70	7,0	39
40	72	7,2	40
41	74	7,4	41
42	76	7,6	42
43	77	7,7	43
44	79	7,9	44
45	81	8,1	45
46	83	8,3	46
47	85	8,5	47
48	86	8,6	48
49	88	8,8	49
50	90	9,0	50

*) impostazione di serie

Sale di rigenerazione

Inoltre, occorre rigenerare l'addolcitore a intervalli regolari. A tale scopo, è necessario del sale di rigenerazione. Il processo di rigenerazione avviene automaticamente durante lo svolgimento di un programma.

Se la durezza dell'acqua rimane costantemente sotto 0,7 °mmol/l (4 °dH), non occorre aggiungere sale di rigenerazione. Occorre tuttavia impostare la durezza dell'acqua, v.  "Impostare la durezza dell'acqua".

Aggiungere il sale di rigenerazione

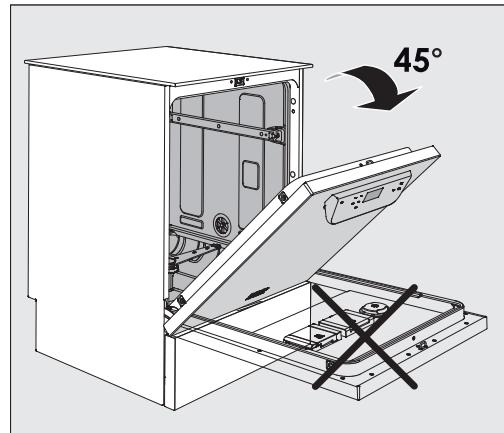
Utilizzare solo sale di rigenerazione specifico, possibilmente a grana grossa da ca. 1–4 mm.

Non utilizzare in nessun caso altri tipi di sale, quali sale da cucina, sale pastorizio oppure sale anticongelante. Questi tipi di sale potrebbero contenere particelle non solubili in acqua che comprometterebbero il funzionamento dell'addolcitore!

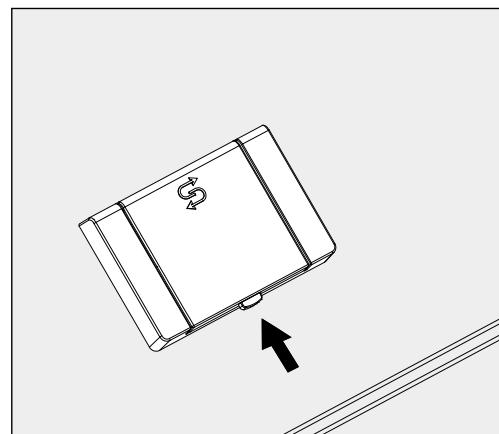
 Non versare assolutamente il detergente nel contenitore di sale! L'addolcitore potrebbe danneggiarsi!

Prima di riempire il contenitore di sale, assicurarsi di avere in mano una confezione di sale.

Macchina per il lavaggio con sportello in acciaio



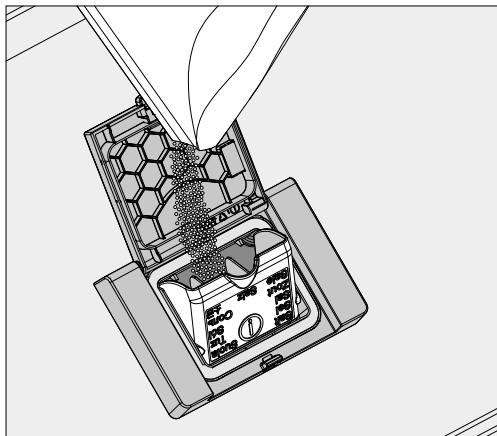
- Aprire lo sportello di ca. 45°. In questo modo il sale giunge in modo ottimale nell'apposito contenitore.



- Premere il pulsante di chiusura giallo sul contenitore di sale . Il copertino scatta e si apre.
- Applicare l'apposito imbuto.

Durezza acqua

Il contenitore del sale contiene a seconda del tipo di sale e del livello di riempimento residuo ca. 1,4–2 kg di sale.



⚠ Non versare acqua nel contenitore del sale!

Potrebbe traboccare mentre si carica il sale.

- Versare il sale nel contenitore finché è possibile richiudere l'imbuto di riempimento senza problemi. Non versare più di 2 kg di sale. Durante il rabbocco potrebbe fuoriuscire dell'acqua (soluzione di acqua e sale) dal contenitore per il sale.
- Pulire l'area di riempimento e in particolare la guarnizione del contenitore dai residui di sale. Non risciacquare i residui di sale con l'acqua corrente, perché altrimenti questo causerebbe il trabocco del contenitore.
- Chiudere il contenitore. Assicurarsi che il contenitore sia ben chiuso, in modo che la liscivia non possa penetrare.

⚠ In caso di eccessivo riempimento del contenitore, non chiudere con forza.

Se un contenitore di sale riempito eccessivamente viene chiuso con forza si può danneggiare.

Eliminare il sale in eccesso prima di chiudere il contenitore.

- Dopo ogni rabbocco di sale avviare il programma Risciaccq. acqua fredda.

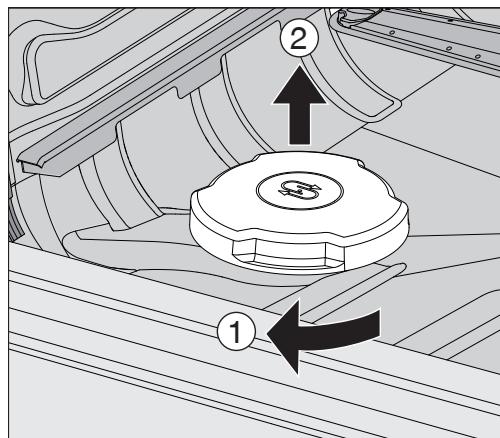
I residui di sale eventualmente rimasti e la soluzione di acqua e sale traboccata vengono sciolti, diluiti e risciaccinati.

I residui di sale e la soluzione di acqua e sale traboccata causano corrosioni se non vengono risciaccinati.

Macchina per il lavaggio con sportello in vetro

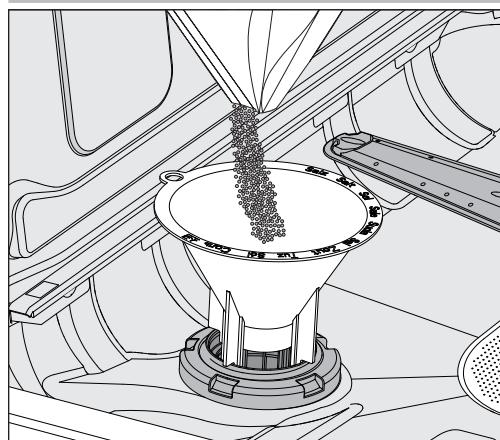
Il tappo del contenitore di sale si trova sul fondo della vasca di lavaggio, accanto al braccio irroratore.

- Aprire lo sportello.
- Rimuovere il supporto di carico.



- Ruotare il tappo di chiusura del contenitore di sale fino all'arresto in direzione della freccia ① e tirarlo verso l'alto ②.

Prima di caricare il sale per la prima volta, versare nel contenitore ca. 2,0 l d'acqua per sciogliere il sale. Dopo la prima messa in servizio, nel contenitore ci sarà sempre acqua in quantità sufficiente.



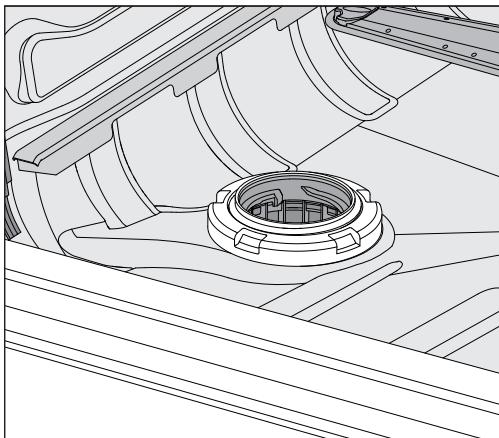
- Posizionare l'imbuto di riempimento del sale sull'apertura.

Il contenitore del sale contiene a seconda del tipo di sale e del livello di riempimento residuo ca. 1,4–2 kg di sale.

- Versare il sale. Non versare più di 2 kg di sale.

Durante il rabbocco potrebbe fuoriuscire dell'acqua (soluzione di acqua e sale) dal contenitore per il sale.

Durezza acqua



- Pulire l'area di riempimento e in particolare la guarnizione del contenitore dai residui di sale. Non risciacquare i residui di sale con l'acqua corrente, perché altrimenti questo causerebbe il trabocco del contenitore.
- Chiudere il contenitore. Assicurarsi che il contenitore sia ben chiuso, in modo che la liscivia non possa penetrare.

In caso di eccessivo riempimento del contenitore, non chiudere con forza.

Se un contenitore di sale riempito eccessivamente viene chiuso con forza si può danneggiare.

Eliminare il sale in eccesso prima di chiudere il contenitore.

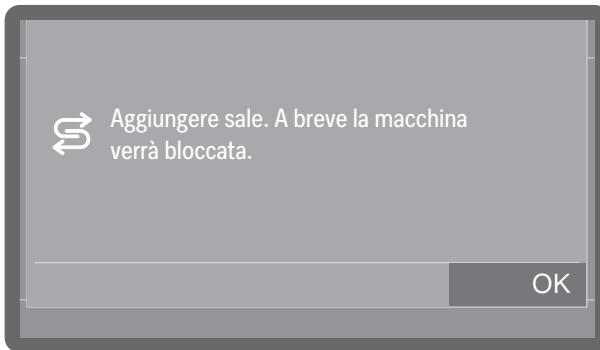
- Dopo ogni rabbocco di sale avviare il programma Risciacq. acqua fredda.

I residui di sale eventualmente rimasti e la soluzione di acqua e sale traboccata vengono sciolti, diluiti e risciacquati.

I residui di sale e la soluzione di acqua e sale traboccata causano corrosioni se non vengono risciacquati.

Indicazione della mancanza di sale

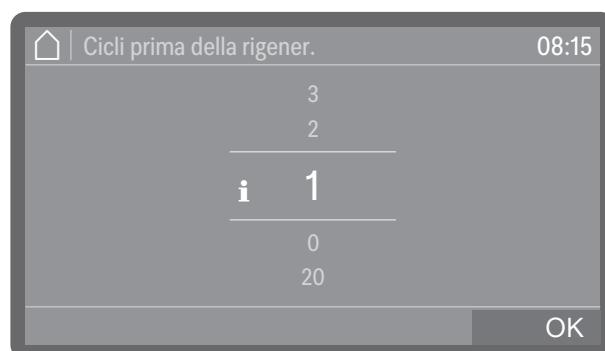
In caso di livello di riempimento basso nel contenitore di sale e di nuova rigenerazione, a display compare il seguente avviso:



- Confermare la segnalazione con OK.
- Caricare il sale di rigenerazione, v. "Aggiungere il sale di rigenerazione".

Se la segnalazione compare per la prima volta, a seconda della durezza dell'acqua impostata sono ancora possibili altri cicli del programma. Se non viene aggiunto sale, la segnalazione ricompare a ogni fine programma.

Avviso rigenerazione



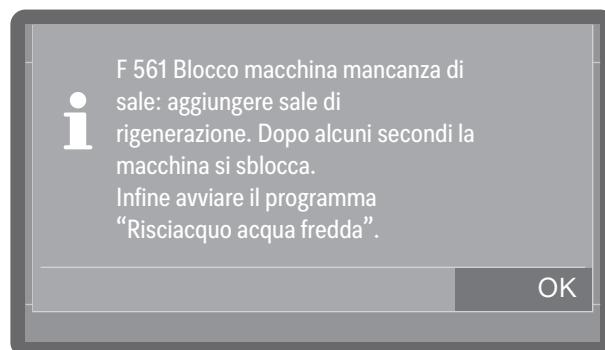
È possibile impostare con quanti cicli in anticipo si desidera ricevere l'avviso dell'imminente rigenerazione, v. ▶ Impostazioni avanzate ▶ Manutenzione e service ▶ Avviso rigenerazione.

Annnullare il blocco macchina per mancanza di sale

Se la soluzione salina nell'addolcitore è finita, a display compare un errore e la macchina viene bloccata per altre applicazioni.



■ Confermare l'errore premendo sull'avviso.



■ Seguire le istruzioni sul display e caricare il sale di rigenerazione, v. "Aggiungere il sale di rigenerazione".

Il blocco della macchina viene annullato automaticamente con un certo ritardo dopo aver aggiunto il sale.

Carrelli, cesti, moduli e inserti

La macchina può essere dotata di un cestello inferiore e un cestello superiore oppure di un carrello che, a seconda della forma e del tipo del carico da trattare, possono essere a loro volta accessoriati con inserti e moduli diversi o sostituiti con altri accessori speciali.

I supporti di carico e gli altri accessori devono essere scelti a seconda delle necessità di impiego.

Alle pagine seguenti e nelle istruzioni d'uso dei supporti di carico (se presenti) vi sono le indicazioni sui vari ambiti di applicazione.

Miele offre supporti di carico adatti come carrelli, cesti, moduli, inserti e dispositivi di lavaggio speciali per tutti i settori di impiego specificati in  "Uso corretto". Rivolgersi a Miele per maggiori informazioni.

Alimentazione idrica

I supporti di carico con bracci irroratori o altri dispositivi di lavaggio sono dotati sul retro di un raccordo o più per l'alimentazione idrica. Quando si inseriscono i cesti nella macchina, essi si agganciano all'alimentazione idrica sul retro della vasca di lavaggio. Lo sportello chiuso della vasca di lavaggio fa sì che i supporti di carico si mantengano nella posizione corretta.
Gli allacciamenti liberi sulla parete posteriore della vasca di lavaggio sono chiusi meccanicamente.

Carrelli e cesti di serie precedenti

L'utilizzo di carrelli e cesti di serie precedenti in questa macchina è consentito solo previo accordo con Miele. In particolare, i carrelli e i cesti con tubi di alimentazione idrica per bracci irroratori e listelli iniettori devono essere adattati agli allacciamenti idrici modificati.
La modifica viene effettuata dall'assistenza tecnica Miele ed è possibile solo per determinati modelli.

 Il montaggio dei raccordi per l'alimentazione idrica di carrelli e cesti deve essere eseguito dall'assistenza tecnica Miele.

Eventuali errori di montaggio nell'utilizzo di carrelli e cesti possono danneggiare la macchina.

Dopo la modifica, i carrelli e i cesti non possono più essere riutilizzati nelle macchine delle serie precedenti.

Cestelli superiori regolabili in altezza

I cestelli superiori sono regolabili in altezza a una distanza di 3 cm su tre posizioni per trattare carichi di altezza diversa.

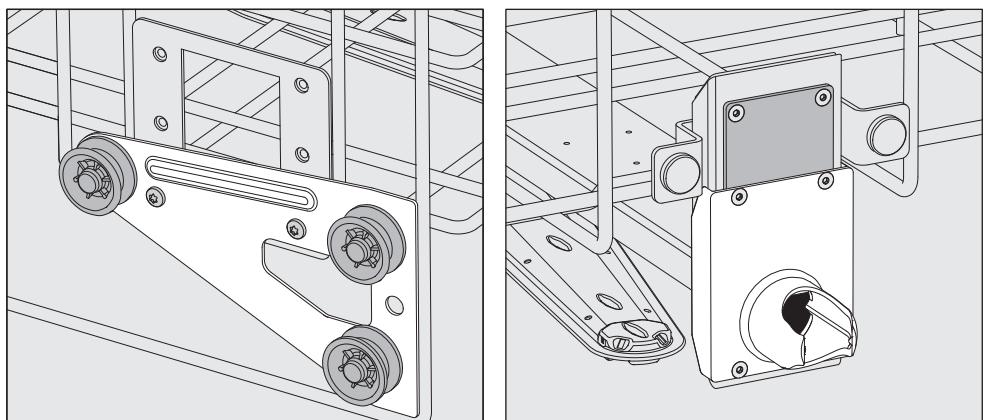
Per la regolazione in altezza occorre spostare i supporti con rotelle sui lati del cestello superiore e l'allacciamento idrico sul retro del cesto. I supporti con rotelle sono fissati al cestello superiore rispettivamente con due viti. L'accoppiamento idrico si compone dei seguenti elementi:

- una piastra in acciaio inossidabile con due aperture,
- un raccordo in plastica e
- sei viti.

Spostare i cestelli superiori solo orizzontalmente. I cesti non sono predisposti per impostazioni oblique (un lato alto, un lato basso). Con la regolazione in altezza si modifica l'altezza di carico del cesto superiore e di quello inferiore.

Impostazione della posizione superiore

- Rimuovere il cestello superiore tirandolo verso di sé fino alla battuta d'arresto e sollevandolo dalle guide.
- Svitare i supporti con rotelle e l'allacciamento idrico.

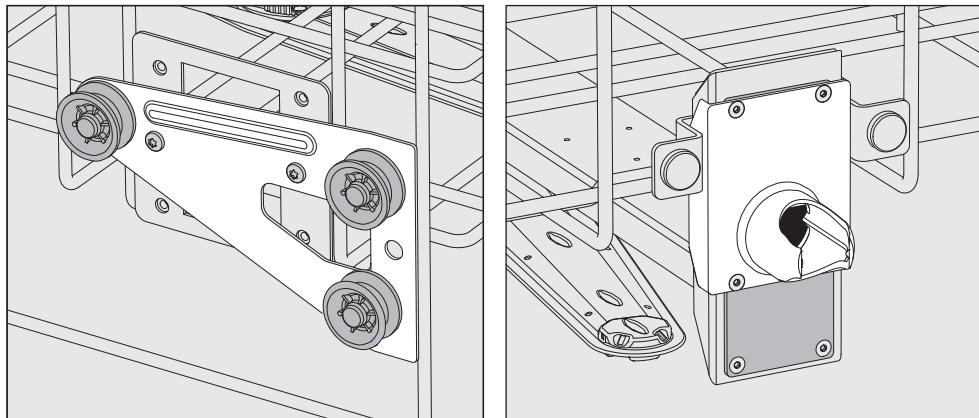


- Spostare i supporti con rotelle su entrambi i lati nella posizione più bassa e fissarli con le viti.
- Posizionare la piastra in acciaio inossidabile sopra le aperture del tubo di afflusso idrico in modo tale da coprire l'apertura superiore. Avvitare saldamente la piastra in acciaio inossidabile nella parte superiore con due viti. Inserire il raccordo nell'apertura inferiore della piastra in modo da coprire l'apertura centrale. Avvitare saldamente il raccordo con quattro viti.

Impostazione della posizione centrale

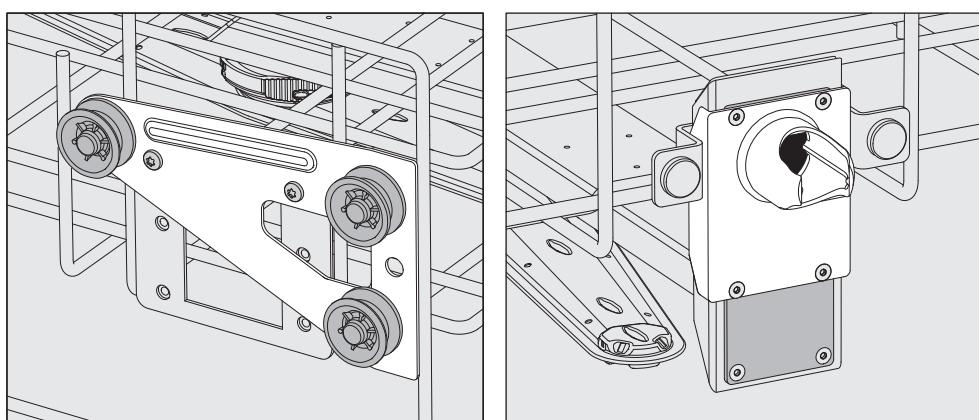
- Rimuovere il cestello superiore tirandolo verso di sé fino alla battuta d'arresto e sollevandolo dalle guide.
- Svitare i supporti con rotelle e l'allacciamento idrico.

Supporto di carico



- Spostare i supporti con rotelle su entrambi i lati nella posizione centrale e fissarli con le viti.
- Posizionare la piastra in acciaio inossidabile sopra le aperture del tubo di afflusso idrico in modo da coprire una delle aperture esterne. Avvitare saldamente la piastra in acciaio inossidabile nella parte superiore o inferiore con due viti. Inserire il raccordo nell'apertura centrale della piastra in modo da coprire l'apertura esterna. Avvitare saldamente il raccordo con quattro viti.
- Rimuovere il cestello superiore tirandolo verso di sé fino alla battuta d'arresto e sollevandolo dalle guide.
- Svitare i supporti con rotelle e l'allacciamento idrico.

Impostazione della posizione inferiore



- Spostare i supporti con rotelle su entrambi i lati nella posizione più in alto e fissarli con le viti.
- Posizionare la piastra in acciaio inossidabile sopra le aperture del tubo di afflusso idrico in modo da coprire l'apertura inferiore. Avvitare saldamente la piastra in acciaio inossidabile nella parte inferiore con due viti. Inserire il raccordo nell'apertura superiore della piastra in modo da coprire l'apertura centrale. Avvitare saldamente il raccordo con quattro viti.
- Disporre il cestello superiore di nuovo sulle guide e inserirlo con cautela per verificare che l'allacciamento idrico sia montato correttamente.

Infine controllare:

Misurazione pressione di lavaggio

Per tutti i supporti di carico con bracci irroratori, listelli iniettori o altri attacchi di lavaggio, la pressione di lavaggio può essere misurata se necessario, p.es. come parte dei test di resa.

Accesso per la misurazione della pressione di lavaggio

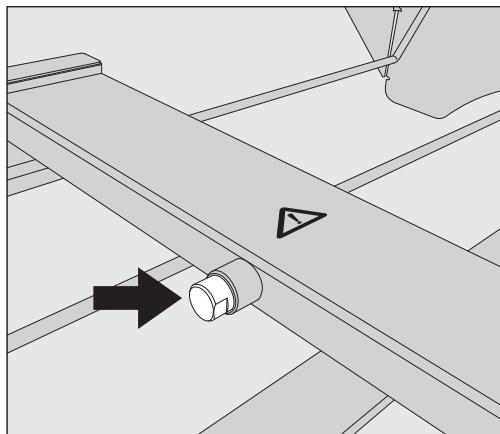
Nei supporti di carico con bracci irroratori e ulteriori listelli iniettori o altri attacchi di lavaggio è previsto un attacco sul listello iniettore o un attacco di lavaggio per la misurazione della pressione di lavaggio. La posizione precisa è descritta nelle relative istruzioni d'uso dei supporti di carico.

Per i supporti di carico con bracci irroratori senza ulteriori attacchi di lavaggio, l'accesso per la misurazione della pressione di lavaggio si trova nel tubo di afflusso idrico per i bracci irroratori. L'accesso è contrassegnato da un simbolo di avvertimento  ed è chiuso con una vite cieca.

 Tutti i punti di accesso per la misurazione contrassegnati con un simbolo di avvertenza  sono destinati esclusivamente alla misurazione della pressione di lavaggio.

Non collegare carichi o dispositivi di lavaggio agli accessi per la misurazione.

Eseguire la misurazione



- Per la misurazione della pressione di lavaggio sostituire la vite cieca con un adattatore Luer-Lock.

Gli adattatori Luer-Lock adatti, come E 447, sono disponibili presso Miele.

- Eseguire la misurazione.
- Al termine della misurazione chiudere l'accesso di nuovo con la vite cieca.

Disporre il carico

 Pericolo per la salute a causa di oggetti contaminati.

Gli oggetti contaminati possono essere causa di diversi rischi per la salute e, a seconda del tipo di contaminazione possono causare p.es. infezioni, avvelenamenti o ferimenti.

Quando si ha a che fare con oggetti contaminati accertarsi che vengano rispettate tutte le misure di protezione personali necessarie. Indossare p.es. i guanti e utilizzare i mezzi idonei.

 Trattare esclusivamente strumenti dichiarati esplicitamente riutilizzabili e idonei a un processo in macchina dal relativo produttore e attenersi alle indicazioni da questo fornite.

Non è consentito il trattamento di materiale monouso utilizzato.

- Per la corretta pulizia interna, a seconda del carico, sono necessari specifici supporti di carico o dispositivi di lavaggio, quali ugelli, boccole di lavaggio o adattatori.
- Disporre il carico in modo che tutte le superfici siano raggiunte dalla liscivia. In caso contrario non vengono pulite.
- Gli oggetti non devono essere infilati gli uni dentro gli altri, né coprirsi perché si comprometterebbe il lavaggio.
- Non disporre gli oggetti così vicini gli uni agli altri da impedirne il corretto lavaggio.
- Strumenti a corpo cavo devono poter essere attraversati completamente dalla liscivia. A seconda degli oggetti, sono necessari supporti di carico o dispositivi di lavaggio speciali.
- Per oggetti con cavità strette e lunghe occorre garantire la possibilità di risciacquo interno prima di inserirle in un dispositivo di lavaggio oppure collegarle a questo.
- Sistemare i recipienti cavi nei relativi supporti di carico con le aperture rivolte verso il basso affinché la liscivia possa affluire e fuoriuscire senza impedimenti.
- Sistemare in posizione inclinata gli oggetti concavi, in modo che l'acqua possa defluire.
- Recipienti cavi alti e stretti vanno disposti possibilmente nell'area centrale dei carrelli o dei cestì, dove sono raggiunti meglio dai getti d'acqua.
- Se possibile, smontare gli strumenti scomponibili seguendo le indicazioni del produttore e trattare i singoli pezzi separatamente.
- Utilizzare reti di copertura per mettere in sicurezza gli oggetti leggeri, di modo che non blocchino il braccio irroratore e non si spostino nella vasca di lavaggio.
- Trattare i pezzi piccoli e la minuteria in inserti speciali o cestini richiudibili.
- I bracci irroratori non devono essere bloccati da oggetti troppo alti oppure che sporgono verso il basso.

- La rottura di vetro e ceramica durante le operazioni di carico e scarico può causare ferite gravi. Non trattare in macchina oggetti in vetro o in ceramica danneggiati.
- Strumenti e utensili nichelati e cromati e/o in alluminio possono non essere sempre idonei al trattamento in macchina. Per questo tipo di carico sono necessarie particolari condizioni.
- Per carichi formati in parte o del tutto in plastica, osservare la temperatura di resistenza massima e selezionare il programma o adattare la temperatura di conseguenza.

I supporti di carico e i dispositivi di lavaggio adatti, nonché altri accessori, sono disponibili presso Miele.

Preparare il carico

 Pericolo di esplosione a causa di gas infiammabili.

Solventi infiammabili con un punto di infiammabilità inferiore a 21 °C disperdoni gas e possono generare un mix di gas infiammabile.

Caricare nella vasca di lavaggio solo oggetti che contengano al massimo tracce di solventi.

Avviare un programma di trattamento subito dopo il caricamento.

 Danni materiali dovuti ai solventi.

I solventi possono danneggiare gli elastomeri e le plastiche della macchina e causare perdite.

Caricare nella vasca di lavaggio solo oggetti che contengano al massimo tracce di solventi.

Avviare un programma di trattamento subito dopo il caricamento.

 Danni materiali dovuti alla corrosione.

Le soluzioni contenenti cloruri, in particolare acidi cloridrici, e i materiali ferrosi corrosivi causano la corrosione dell'acciaio inossidabile della macchina e del supporto di carico.

Non introdurre nella vasca di lavaggio soluzioni contenenti cloruri.

Non introdurre materiali ferrosi corrosivi nella vasca di lavaggio.

 Pericolo di infezioni e rischio di danni all'ambiente.

Materiale microbiologico, germi patogeni, germi patogeni facoltativi o materiali modificati geneticamente possono causare infezioni o danni ambientali.

Osservare le leggi, gli standard e le linee guida per l'utilizzo di sostanze a rischio biologico.

- Attenersi alle indicazioni dei produttori del carico per il prelavaggio e il pretrattamento.
- Svuotare gli oggetti prima di disporli in macchina e rispettare le disposizioni in materia.
- Eliminare i residui di sangue dai recipienti e rimuovere i coaguli di sangue.
- Smontare gli oggetti come indicato dal produttore.

Tecnica d'impiego

- Aprire i rubinetti e le valvole esistenti o rimuoverli secondo le istruzioni del produttore e riporre i singoli pezzi in appositi cesti della minuteria.
- Rimuovere i tappi, i tappi in sughero, le etichette, i residui di ceralacca, ecc.
- Se necessario, sciacquare brevemente gli oggetti con acqua per evitare che grandi quantità di sporco penetrino nella vasca di lavaggio.
- Risciacquare con abbondante acqua e far sgocciolare per bene gli oggetti sporchi di solventi, soluzioni contenenti cloruri o acido cloridrico prima di metterli nella vasca di lavaggio. Subito dopo l'introduzione degli oggetti nella vasca di lavaggio avviare un programma di trattamento
- Rimuovere i residui che non si sciogliono in acqua, come p.es. vernici, adesivi, composti polimerici, ecc. con solventi appropriati.
- Rimuovere i terreni di coltura (agar) dalle capsule di Petri.
- Disporre i pezzi piccoli e la minuteria in appositi cesti della minuteria per bloccarli.
- Rimuovere sostanze difficilmente eliminabili che contaminano il carico in aggiunta allo sporco originario. Ne fanno parte p.es. grasso per raccordi, etichette in carta e scritte.
- Valutare se il carico deve essere sterilizzato prima del trattamento se è contaminato con:
 - materiale microbiologico;
 - germi patogeni;
 - germi patogeni facoltativi;
 - materiale geneticamente modificato.

Controlli prima dell'avvio del programma

Prima di avviare un programma, verificare sempre quanto segue (controllo visivo):

- Il carico è sistemato/agganciato correttamente?
- È stato rispettato il modello di carico indicato?
- Le cavità interne/il lume degli oggetti a corpo cavo sono liberi per consentire il passaggio della liscivia?
- I bracci irroratori sono puliti e ruotano senza impedimenti?
- Il filtro combinato è pulito e ben fissato?
Rimuovere lo sporco grossolano presente, eventualmente pulire il filtro combinato.
- I moduli estraibili, gli ugelli, le boccole di lavaggio e altri dispositivi di lavaggio sono fissati in modo soddisfacente?
- I supporti di carico con bracci irroratori o ugelli, boccole di lavaggio e altri dispositivi di lavaggio sono collegati correttamente all'alimentazione idrica?
- I contenitori dei prodotti chimici sono riempiti a sufficienza?

Dopo il trattamento

Controlli

Al termine di ogni programma effettuare i seguenti controlli:

- Verificare il risultato di lavaggio del carico mediante controllo visivo.
- Tutti gli oggetti cavi si trovano ancora sui relativi ugelli?

Il risultato del trattamento può essere compromesso se il carico è stato rovesciato durante il trattamento, si è staccato dai dispositivi di lavaggio o si è ribaltato.

Valutare se è necessario un altro trattamento.

- Il lume degli oggetti a corpo cavo è libero per consentire il passaggio della liscivia?
- Ugelli e allacciamenti sono fissati ai supporti di carico?
- Se la macchina per il lavaggio è dotata di un essiccatore, controllare visivamente il risultato di asciugatura del carico.

Vetreria e utensili da laboratorio

Oggetti a collo largo

Oggetti a collo largo, p.es. becher, matracci di Erlenmeyer e capsule di Petri, oppure di forma cilindrica, p.es. provette, possono essere lavati sia internamente che esternamente grazie ai bracci irroratori. A tal fine, il carico viene posizionato in appositi inserti e collocato in un cesto o in un carrello dotato di braccio irroratore.

Oggetti a collo stretto

Per gli oggetti a collo stretto, come p.es. matracci di Erlenmeyer a collo stretto, palloni, palloni tarati ecc., sono necessari carrelli iniettori o moduli iniettori speciali.

Il trattamento delle pipette richiede carrelli iniettori o moduli iniettori appositamente adattati.

I supporti di carico e i dispositivi di lavaggio adatti, nonché altri accessori, sono disponibili presso Miele.

Nella sistemazione osservare quanto segue:

- Collocare le capsule di Petri e oggetti simili con il lato sporco rivolto verso il basso in un inserto apposito.
- Disporre gli inserti per le provette al centro sopra i supporti di carico, in modo che gli angoli del supporto di carico rimangano liberi.
- Per evitare che il vetro si rompa, utilizzare eventualmente delle reti di copertura.
- Disporre le pipette con le punte verso il basso

Tecnologia dei processi chimici

Nel presente capitolo si descrivono le cause ricorrenti di possibili interazioni chimiche tra lo sporco immesso, i prodotti chimici di processo e i componenti della macchina e quali misure sono eventualmente da prendersi.

Il presente capitolo intende essere una guida. Qualora durante il processo di trattamento dovessero insorgere interazioni non previste o avete domande in merito, si prega di rivolggersi a Miele.

Indicazioni generali	
Effetto	Misure
<p>Se gli elastomeri (guarnizioni e tubi) e le parti in plastica della macchina di lavaggio vengono danneggiati, ad es. da rigonfiamento, restringimento, indurimento, rinsecchimento dei materiali, o a causa della formazione di fessure nei materiali, essi non sono in grado di adempire alla propria funzione, causando un'assenza di tenuta.</p>	<ul style="list-style-type: none">- È necessario individuare e rimuovere le cause del danno. <p>Vedi anche le informazioni su "Prodotti chimici allacciati", "Sporco introdotto" e "Reazione tra prodotti chimici e sporco" in questo capitolo.</p>
<p>Una formazione eccessiva di schiuma nel corso del programma pregiudica il lavaggio e il risciacquo degli oggetti. La schiuma che dovesse fuoriuscire dalla vasca di lavaggio può causare danni materiali alla macchina.</p> <p>In caso di formazione di schiuma, di norma il processo di lavaggio non è standardizzato né validabile.</p>	<ul style="list-style-type: none">- È necessario individuare e rimuovere le cause della formazione di schiuma.- Il procedimento di trattamento deve essere controllato con regolarità per evitare la formazione di schiuma. <p>Vedi anche le informazioni su "Prodotti chimici allacciati", "Sporco introdotto" e "Reazione tra prodotti chimici e sporco" in questo capitolo.</p>
<p>Una corrosione dell'acciaio inox della vasca di lavaggio e degli accessori può dare origine a diversi tipi di problemi:</p> <ul style="list-style-type: none">- formazione di ruggine (macchie rosse/decolorazioni),- macchie nere/decolorazioni,- macchie bianche/decolorazioni (superficie liscia corrosa). <p>La corrosione può portare alla formazione di fori che determinano la mancanza di tenuta della macchina per il lavaggio. A seconda dell'utilizzo, la corrosione può compromettere il risultato di lavaggio e di risciacquo (analisi di laboratorio) oppure causare la corrosione degli oggetti (acciaio inossidabile).</p>	<ul style="list-style-type: none">- È necessario individuare e rimuovere le cause della corrosione. <p>Vedi anche le informazioni su "Prodotti chimici allacciati", "Sporco introdotto" e "Reazione tra prodotti chimici e sporco" in questo capitolo.</p>

Tecnologia dei processi chimici

Prodotti chimici allacciati	
Effetto	Misure
I componenti dei prodotti chimici condizionano fortemente la durata e la funzionalità (la portata) dei sistemi di dosaggio.	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare sempre scrupolosamente le indicazioni e le raccomandazioni del produttore dei prodotti chimici impiegati. - Effettuare regolarmente un controllo visivo dei sistemi di dosaggio (tubicino di aspirazione, tubi, taniche per prodotti ecc.) per scoprire eventuali danni. - Controllare regolarmente la portata dei sistemi di dosaggio. - Rispettare i cicli di manutenzione. - Confrontarsi in merito con Miele.
I prodotti chimici possono danneggiare gli elastomeri e le parti in plastica della macchina e degli accessori.	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare sempre scrupolosamente le indicazioni e le raccomandazioni del produttore delle sostanze chimiche impiegate. - Effettuare regolarmente un controllo visivo di tutti gli elastomeri e le parti in plastica liberamente accessibili per verificare che non vi siano danni.
Il perossido d'idrogeno può liberare grandi quantità di ossigeno.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare solo procedure autorizzate. - Con il perossido di idrogeno la temperatura di lavaggio deve essere inferiore a 70 °C - Confrontarsi in merito con Miele.
<p>I seguenti prodotti chimici possono causare un'intensa formazione di schiuma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - detersivi e additivi per il risciacquo finale contenenti tensioattivi <p>Può formarsi schiuma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel blocco di programma che prevede il dosaggio dei prodotti chimici - nel blocco di programma successivo, per il trascinamento dei prodotti, - con l'additivo per il risciacquo finale nel programma successivo per il trascinamento dei prodotti. 	<ul style="list-style-type: none"> - I parametri del procedimento come temperatura di dosaggio, concentrazione di prodotto ecc. devono essere impostati in modo tale da ridurre al minimo la formazione di schiuma durante l'intero programma. - Attenersi alle indicazioni del produttore dei prodotti chimici.
L'uso di prodotti antischiuma, soprattutto se a base siliconica, può provocare quanto segue: <ul style="list-style-type: none"> - depositi di patine nella vasca di lavaggio - depositi di patine sul carico - danni delle parti in plastica e degli elastomeri della macchina - aggressione su determinati tipi di plastiche (p.es policarbonato, plexiglas ecc.) presenti nel carico 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare prodotti antischiuma solo in casi eccezionali o se assolutamente necessario ai fini del trattamento. - Effettuare una pulizia periodica della vasca di lavaggio e degli accessori, senza carico e senza prodotti antischiuma, con il programma  Sporco organico. - Confrontarsi in merito con Miele.

Tecnologia dei processi chimici

Sporco introdotto	
Effetto	Misure
<p>Le seguenti sostanze possono danneggiare gli elastomeri (tubi e guarnizioni) e danneggiare le plastiche della macchina per il lavaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oli, cere, idrocarburi aromatici e insaturi, - ammorbidenti, - prodotti cosmetici, per l'igiene e la pulizia come creme (settore analisi, riempimento). 	<ul style="list-style-type: none"> - In base all'utilizzo della macchina per il lavaggio, detergere periodicamente la guarnizione inferiore dello sportello con un panno privo di lanugine oppure con una spugna. Pulire la vasca di lavaggio e gli accessori con il programma  Sporco organico senza introdurre in macchina alcun carico. - Per il trattamento del carico utilizzare il programma  Olio o un programma speciale con dosaggio di detergenti tensioattivi.
<p>Le seguenti sostanze possono causare un'intensa formazione di schiuma in fase di lavaggio e di risciacquo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agenti trattanti, p.es. disinfettanti, detersivi ecc. - reagenti per l'analisi, p.es. per piastre per microtitolazione - prodotti cosmetici, per l'igiene e la pulizia come shampoo e creme (settore analisi, riempimento) - sostanze generiche che generano schiuma, come i tensioattivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Risciacquare accuratamente il carico con acqua prima del lavaggio. - Selezionare il programma di lavaggio con uno o più prelavaggi brevi con acqua fredda o calda. - Se necessario, utilizzare prodotti antischiuma, possibilmente privi di oli siliconici.
<p>Le seguenti sostanze possono causare la corrosione dell'acciaio inox della vasca di lavaggio e degli accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acido cloridrico - altre sostanze contenenti cloruro, come p.es. cloruro di sodio, ecc. - acido solforico conc., - acido cromico - particelle e trucioli di ferro 	<ul style="list-style-type: none"> - Risciacquare accuratamente il carico con acqua prima del lavaggio. - Collocare il carico privo di gocce sui supporti di carico e avviare un programma di trattamento subito dopo l'introduzione nella vasca di lavaggio.
Reazioni tra prodotti chimici e sporco	
Effetto	Misure
<p>Gli oli e i grassi naturali possono essere trattati con prodotti chimici alcalini. Questo può comportare la formazione intensa di schiuma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il programma  Olio. - Utilizzare un programma speciale dosando detergenti (a pH neutro) contenenti tensioattivi nel prelavaggio. - Se necessario, utilizzare prodotti antischiuma, possibilmente privi di oli siliconici.
<p>Lo sporco ad alto contenuto proteico, come ad es. il sangue, può comportare la formazione intensa di schiuma con prodotti chimici alcalini.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selezionare il programma di lavaggio con uno o più prelavaggi brevi con acqua fredda.
<p>I metalli comuni come l'alluminio, il magnesio, lo zinco, trattati con prodotti chimici ad alto contenuto di acidi o alcali, possono liberare idrogeno (effetto gas tonante).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Attenersi alle indicazioni del produttore dei prodotti chimici.

Prodotti chimici

⚠ Pericolo per la salute a causa di sostanze chimiche non adatte. L'utilizzo di sostanze chimiche non adatte di norma non porta ai risultati desiderati e può nuocere a persone e a cose.

Utilizzare solo sostanze chimiche idonee all'uso in macchina e seguire i consigli d'uso dei rispettivi produttori.

Rispettare scrupolosamente le indicazioni relative alle quantità residue che rappresentano un rischio tossicologico.

⚠ Pericolo per la salute a causa di sostanze chimiche.

Si tratta in parte di sostanze irritanti e aggressive.

Quando si utilizzano sostanze chimiche rispettare le norme di sicurezza vigenti e le schede di sicurezza fornite dal produttore dei prodotti chimici!

Adottare tutte le misure di sicurezza richieste dal produttore delle sostanze chimiche come p.es. indossare occhiali e guanti protettivi.

I prodotti chimici ad alta viscosità possono pregiudicare il controllo del dosaggio e causare misurazioni non precise. Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele e richiedere le misure necessarie.

Miele fornirà le informazioni sui prodotti chimici adatti.

Le schede tecniche di sicurezza dei prodotti chimici devono essere facilmente accessibili durante il funzionamento della macchina.

Aggiungere e dosare prodotti chimici

Detersivi

La macchina è predisposta solo per l'uso di detergenti liquidi. Il detergente liquido viene dosato da una tanica esterna per mezzo di un tubicino di aspirazione.

Quando si sceglie un detergente tenere presente anche la sua compatibilità ambientale:

- qual è il grado di alcalinità necessario per risolvere l'attuale problema di lavaggio?
- Per rimuovere le proteine sono necessari enzimi tra gli ingredienti, lo svolgimento del programma è ottimizzato a tale scopo?
- Sono necessari dei tensioattivi per la dispersione e l'emulsione?
- È necessario un detergente con cloro attivo o può essere utilizzato anche un detergente senza cloro attivo?

 I detergenti a base di cloro possono danneggiare le parti in plastica e gli elastomeri della macchina.

Se è necessario dosare detergenti a base di cloro, per i blocchi di lavaggio con dosaggio detergente si consiglia una temperatura massima di 75 °C ( "Elenco programmi").

Nelle macchine per il lavaggio per applicazioni di oli e grassi, dotate di speciali elastomeri resistenti agli oli (variante di dotazione di serie), non si deve dosare alcun detergente a base di cloro.

Particolari tipi di sporco possono richiedere detersivi o additivi con determinate composizioni. Per saperne di più rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Neutralizzante

Il neutralizzante viene dosato tramite un sistema di dosaggio interno.

Il neutralizzante (impostazione ph: acido) agisce facendo sì che vengano neutralizzati i residui alcalini del detergente sulla superficie del carico.

Nel programma Sporco inorganico il neutralizzante viene dosato anche per un prelavaggio acido.

Additivo per il risciacquo finale

L'additivo per il risciacquo finale facilita l'asciugatura dopo il trattamento perché favorisce il deflusso dell'acqua dalle superfici come se si trattasse di una pellicola.

Di serie, il dosaggio di additivo per il risciacquo finale non è attivo. Per l'attivazione, contattare l'assistenza tecnica Miele.

Il dosaggio dell'additivo per il risciacquo finale deve essere attivato se nella sezione del programma Risciacquo finale non viene utilizzata acqua demineralizzata.

 I componenti dell'additivo per il risciacquo finale dopo l'asciugatura rimangono sulla superficie degli oggetti.

Controllare quindi se l'utilizzo dell'additivo per il risciacquo finale riferito al tipo di impiego del carico è sicuro.

Sistemi di dosaggio

La macchina per il lavaggio è progettata per il dosaggio dei seguenti prodotti chimici:

- Detergente

Il detergente liquido viene dosato tramite un sistema di dosaggio interno.

- Neutralizzante

Il dosaggio del neutralizzante avviene tramite un tubicino di aspirazione da una tanica per prodotti.

- Additivo per il risciacquo finale

L'additivo per il risciacquo finale viene dosato tramite un sistema di dosaggio interno.

I sistemi di dosaggio nello sportello sono esclusi dal sistema di controllo dosaggio.

Codifica dei colori dei tubicini di aspirazione

I prodotti chimici liquidi, provenienti da taniche esterne, vengono immessi tramite tubicini di aspirazione. L'applicazione di contrassegni colorati facilita l'abbinamento.

Miele utilizza e consiglia:

- blu: per detergente
- rosso: per neutralizzante
- verde: per disinfettante chimico o un secondo detergente aggiuntivo
- bianco: per prodotti chimici contenenti acidi
- giallo: da contrassegnare a piacere

Aggiungere e dosare prodotti chimici

Cambiare tanica

 Danni dovuti a detersivo non adatto.

L'utilizzo di detersivo non adatto come p.es. detersivo per lavastoviglie domestiche non porta ai risultati desiderati.

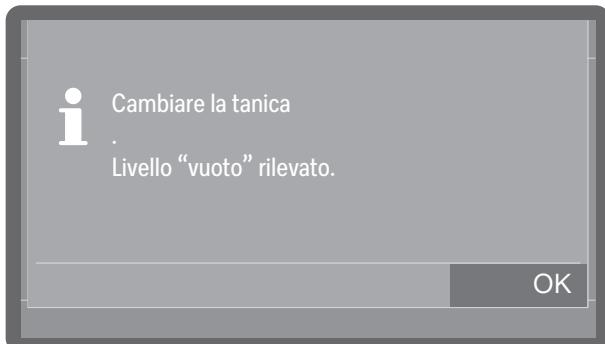
Utilizzare solo detersivi per termodisinfettori.

Sostituire le tamiche vuote solo con tamiche contenenti i prodotti chimici appropriati.

Il risultato del trattamento viene talvolta notevolmente compromesso dal dosaggio di prodotti chimici sbagliati nei blocchi programma. Inoltre, la miscelazione di prodotti chimici diversi nel sistema di dosaggio può causare reazioni chimiche inaspettate.

Osservare la codifica dei colori dei tubicini di aspirazione.

In caso di livello di riempimento basso nella tanica, al cliente viene richiesto di cambiare tanica, in questo caso, p.es., del detergente:



- Confermare con OK.

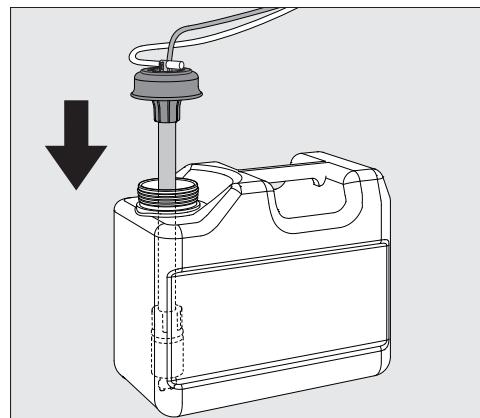
Se il contenitore è completamente vuoto, la macchina rimane bloccata per impedirne l'utilizzo.

Il blocco verrà rimosso qualche tempo dopo la sostituzione della tanica per prodotti.

- Aprire l'armadio laterale.
- Rimuovere la tanica e sistemarla su una superficie non delicata e facile da pulire, p.es. lo sportello della vasca di lavaggio.
- Togliere il coperchio dalla tanica e rimuovere il tubicino di aspirazione.
- Sistemare il tubicino di aspirazione su una superficie non delicata e facile da pulire, p.es. lo sportello della vasca di lavaggio.

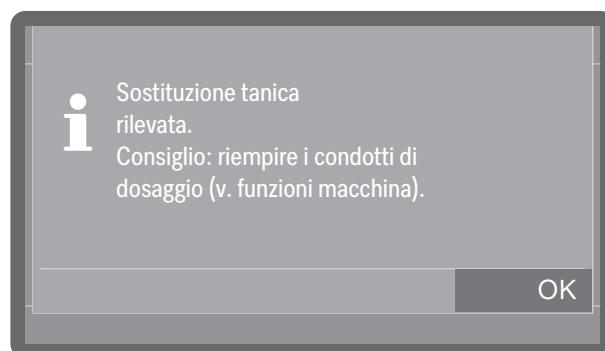
Aggiungere e dosare prodotti chimici

- Sostituire la tanica per prodotti vuota con una piena.



- Inserire il tubicino di aspirazione nell'apertura della tanica e premere il coperchio fino all'aggancio.
- Adattare il tubicino di aspirazione alla dimensione della tanica fino a raggiungerne il fondo.
- Ripulire con cura eventuale prodotto chimico fuoriuscito.
- Riposizionare la tanica per prodotti nell'armadio laterale.
- Chiudere l'armadio laterale. Fare attenzione a non piegare o schiacciare i tubi di dosaggio e il cavo.

Quando si sostituiscono le taniche, l'aria può entrare nel sistema di dosaggio e causare un dosaggio impreciso. Per questo motivo, si consiglia di riempire nuovamente il sistema di dosaggio dopo aver sostituito la tanica.



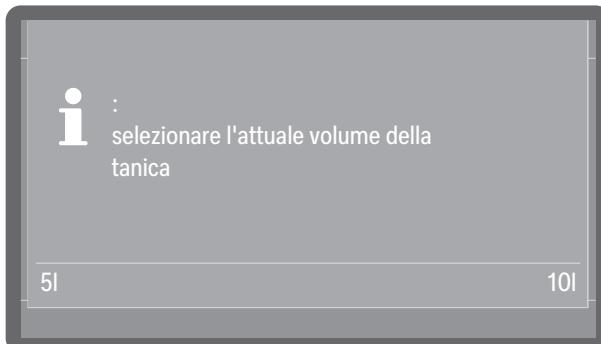
- Confermare la segnalazione con OK.
- Per riempire il sistema di dosaggio, selezionare il sistema di dosaggio appropriato alla voce ► Funzioni macchina ► Condotti di dosaggio ► Riempire condotti dos. e avviare il processo. Il riempimento è automatico.

Aggiungere e dosare prodotti chimici

Selezionare il volume della tanica

Disponibile per macchine per il lavaggio con misurazione del livello.

Se nelle macchine per il lavaggio che misurano il livello di riempimento delle taniche di prodotti chimici (variante di dotazione di serie) viene utilizzato un tubicino di aspirazione per contenitori da 10 l in un contenitore più piccolo o se un contenitore grande è pieno solo per metà, sul display appare la seguente richiesta:



- Selezionare la dimensione della tanica.

Impostare la concentrazione di dosaggio

La concentrazione di dosaggio è impostata alla voce ▶ Impostazioni avanzate ▶ Manutenzione e service ▶ Sistemi di dosaggio.

Neutralizzante

Se dopo il trattamento sono visibili delle macchie di acqua sul carico:

- Selezionare un dosaggio inferiore.

Permangono invece ombreggiature o striature?

- Selezionare un dosaggio più elevato.

Additivo per il risciacquo finale

Se dopo il trattamento sono visibili delle macchie di acqua sul carico:

- Selezionare un dosaggio più elevato.

Permangono invece ombreggiature o striature?

- Selezionare un dosaggio inferiore.

Selezionare un programma

Selezionare il programma sempre in base al tipo di carico, al grado e al tipo di sporco o agli aspetti di prevenzione delle infezioni.

- L'elenco di tutti i programmi e le descrizioni dell'applicazione sono disponibili nell' "Elenco programmi".
- È possibile selezionare tutti i programmi abilitati.
- L'ordine dei programmi può essere modificato a piacere.

Suggerimento: Per autorizzare e bloccare i programmi, v.

► Impostazioni avanzate ► Opzioni programma ► Abilitare programmi.

Suggerimento: Per cambiare l'ordine dei programmi, v. ► Impostazioni avanzate ► Opzioni programma ► Impostare i Preferiti.

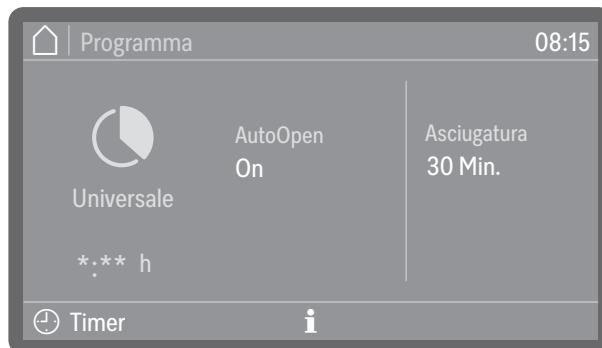


- Toccare Programmi e selezionare un programma dall'elenco, v. "Elenco programmi".

Non appena è stato selezionato un programma, il tasto *Start/Stop* inizia a lampeggiare.

Prima di avviare il programma, con il tasto Annulla è possibile tornare alla selezione dei programmi per scegliere p.es. un altro programma. Dopo aver avviato il programma, non è più possibile.

Informazioni sul programma



(*:** La durata del programma varia a seconda della configurazione)

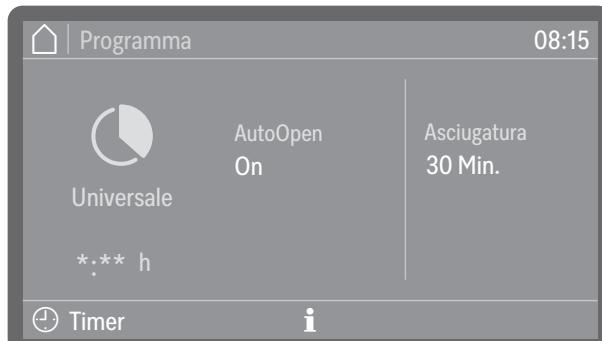
Sul display del programma, mediante il simbolo di informazione è possibile richiamare informazioni sul programma o, mentre è in corso un programma, informazioni sul blocco di lavaggio corrente.

Funzionamento

Avviare un programma

Selezionare e de-selezionare le funzioni supplementari

Prima di avviare il programma, toccando le funzioni supplementari visualizzate a destra del nome del programma, è possibile attivarle o disattivarle.



(*:** La durata del programma varia a seconda della configurazione)

Le funzioni attivate sono evidenziate con dei colori. Il tipo e il numero di funzioni supplementari variano a seconda del programma e della dotazione della macchina.

AutoOpen

AutoOpen è una funzione supplementare per un'asciugatura ottimizzata. In questo modo, al termine di un programma lo sportello si apre di poco, per cui l'umidità residua può dissolversi più rapidamente dalla vasca di lavaggio.

Lo sportello viene aperto non appena la temperatura nella vasca di lavaggio è scesa sotto un valore limite. Prima di aprire lo sportello compare una segnalazione a display e suona un segnale acustico, qualora attivato.

Asciugatura

Se nelle impostazioni di programma la durata di asciugatura (► Durata asciugatura 2) è impostata come modificabile (► Tempo modificabile?: Sì), è possibile impostare nuovamente la durata di asciugatura. Se la durata di asciugatura è impostata come non modificabile (► Tempo modificabile?: No), si applica la durata preimpostata, v. ► Impostazioni avanzate ► Opzioni programma ► Configurare programmi ► Asciugatura ► Durata asciugatura 2 ► Tempo modificabile?.

Se l'asciugatura è attivata, la durata del programma si prolunga.

Avviare subito un programma

■ Premere il tasto *Start/Stop* (si accende il tasto *Start/Stop*).

Dopo l'avvio del programma non è più possibile cambiare programma. È possibile sospendere un programma in corso, v. "Sospendere il programma", oppure concluderlo anticipatamente interrompendolo, v. "Interrompere il programma".

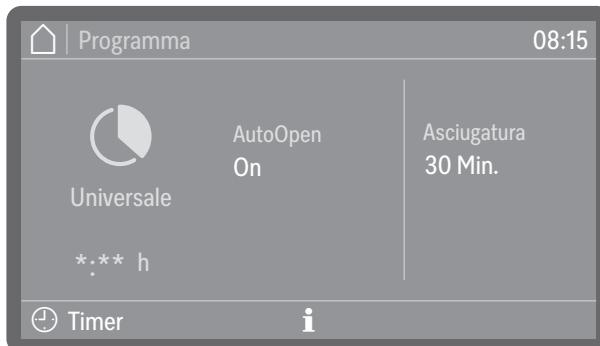
Avviare il programma con il timer

È possibile posticipare l'avvio di un programma, p.es. per sfruttare le tariffe energetiche notturne. Impostare l'ora in cui il programma deve avviarsi (Avvio alle) oppure l'ora in cui il programma deve terminare al più tardi (Fine alle). I tempi dipendono dall'ora impostata.

Suggerimento: Per impostare l'ora, v. ► Impostazioni avanzate ► Data/ora ► Orologio

Impostare il timer

- Selezionare un programma.

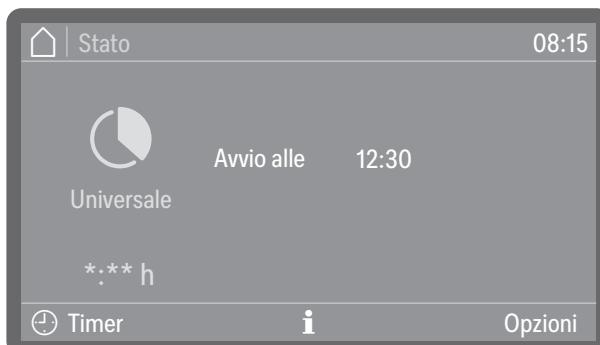


(** La durata del programma varia a seconda della configurazione)

- Toccare Timer.



- Selezionare l'ora di avvio (Avvio alle) o di fine (Fine alle).
- Impostare l'ora.
È possibile cancellare le voci selezionando Cancellare.
- Confermare le immissioni con OK.



(** La durata del programma varia a seconda della configurazione)

Il timer è attivato. A seconda del programma, è possibile attivare o disattivare le funzioni supplementari per lo svolgimento programma successivo tramite Opzioni, v. "Attivare e disattivare le funzioni supplementari". Dopo qualche tempo dall'ultima immissione, la macchina passa in standby fino all'avvio del programma.

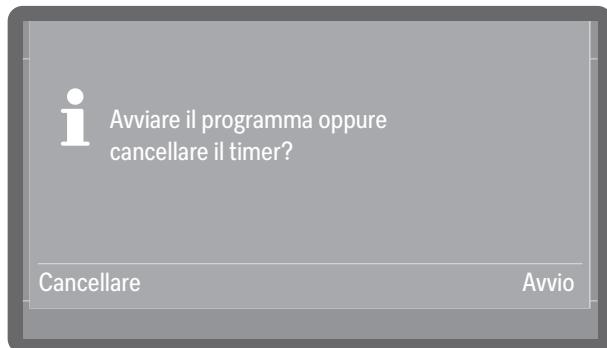
Modificare il timer

- Toccare Timer.
- Reimmettere l'ora di avvio o di fine.

Funzionamento

Cancellare il timer

- Premere il tasto *Start/Stop*.



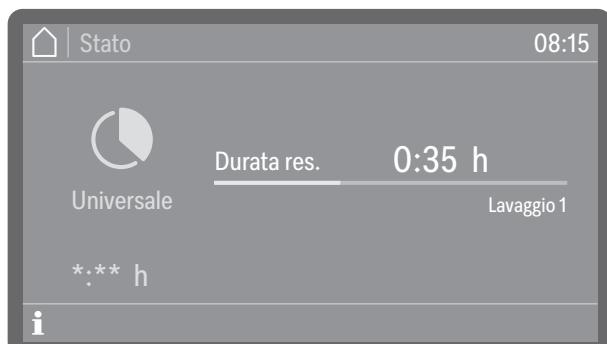
All'utente verrà richiesto se desidera avviare il programma subito (Avvio) oppure se vuole solo cancellare il timer (Cancellare).

- Selezionare un'opzione.

Suggerimento: In alternativa, è possibile spegnere la macchina per il lavaggio premendo il tasto On/Off , che disattiva automaticamente il timer.

Indicazione svolgimento programma

Dopo un avvio del programma, a display vengono visualizzati il nome del programma, la denominazione del blocco di lavaggio attualmente in corso e la durata residua.



(*:** La durata del programma varia a seconda della configurazione)

Durante lo svolgimento del programma, è possibile accedere alle informazioni sul programma toccando il simbolo **i**.

Vengono visualizzati solo i parametri impostati per il blocco di lavaggio in corso, p.es.:

- Temperatura come valore effettivo e come valore nominale, se è specificata una temperatura per il blocco di lavaggio
- Tempo di azione come valore effettivo e valore nominale, se è impostato un tempo di azione
- Valore A_0 come valore effettivo e valore nominale, in caso di blocchi di lavaggio con disinfezione termica e regolazione del valore A_0 attivata
- Numero ciclo
- Conducibilità come valore limite se viene monitorata la conducibilità nel blocco di lavaggio, e come valore effettivo se viene anche misurata (variante di dotazione)

- Asciugatura come valore nominale e valore effettivo (variante di dotazione)

Fine programma

Al termine di un programma conclusosi regolarmente, il LED del tasto *Start/Stop* si spegne e a display viene visualizzata la seguente indicazione.



Il tasto dello sportello si accende per indicare che è possibile aprire lo sportello.

Inoltre, viene emesso un segnale acustico per ca. 3 secondi, che viene ripetuto tre volte ogni 30 secondi.

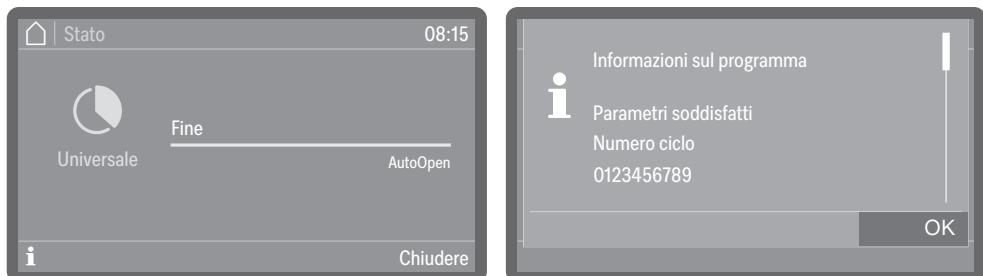
Suggerimento: I segnali acustici vengono impostati alla voce ▶ Impostazioni ▶ Volume ▶ Segnali acustici.

Confermare la fine del programma

- Toccare l'indicazione a display per confermare la fine del programma.

Se in quel momento sono presenti segnalazioni di sistema, queste vengono emesse, p.es., se è stata rilevata una mancanza di sale o di prodotti chimici oppure quando è previsto il successivo appuntamento di manutenzione. Ogni segnalazione deve essere confermata singolarmente con OK.

Visualizzare le informazioni programma



Alla fine di un programma è possibile richiamare le relative informazioni toccando il simbolo , p.es.:

- Parametri soddisfatti
- Numero ciclo
- Conducibilità, se viene monitorata (variante di dotazione)
- Velocità di rotazione del braccio irroratore come OK (OK) o non OK (non OK) quando il monitoraggio è attivo
- Pressione di lavaggio come OK (OK) o non OK (non OK) quando il monitoraggio è attivo

Funzionamento

Se il ▶ Controllo ciclo è attivato, il ciclo deve essere tracciato sul display prima di poter visualizzare le informazioni sul programma.

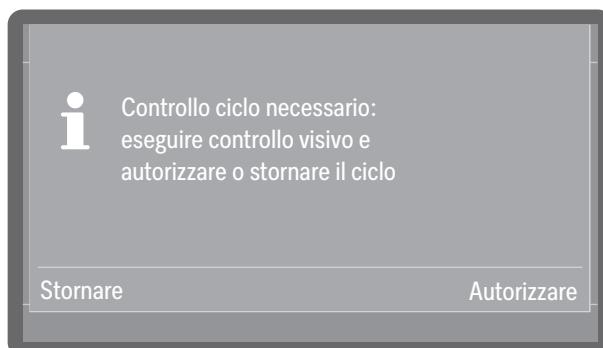
Controllo del ciclo

Se si effettuano controlli del ciclo, è possibile tracciare i risultati nei protocolli del ciclo della macchina per il lavaggio. A tal fine, occorre attivare la funzione e configurare un ID utente per ogni operatore autorizzato, v. ▶  Impostazioni avanzate ▶ Opzioni programma ▶ Controllo ciclo.

Se il controllo del ciclo è attivato sulla macchina, prima di avviare il programma successivo occorre tracciare il risultato di lavaggio del programma completato.

Eseguire il controllo del ciclo

- Confermare la fine del programma.
- Aprire lo sportello, rimuovere il carico ed eseguire tutti i controlli necessari per verificare il risultato di lavaggio, p.es. il controllo visivo.
- Chiudere lo sportello e tracciare il risultato sul display.



- Autorizzare

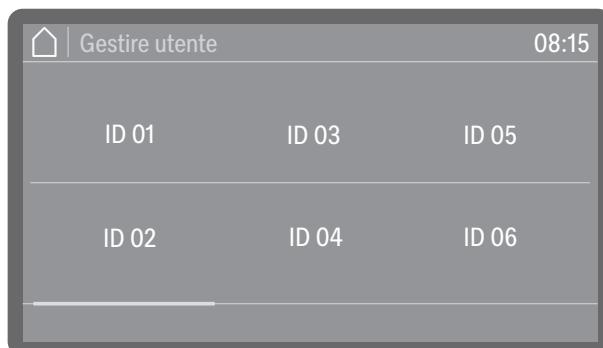
Il risultato di lavaggio soddisfa le aspettative.

- Stornare

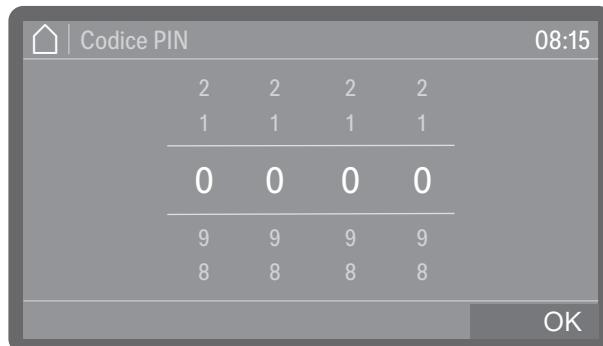
Il risultato di lavaggio è inadeguato.

Non continuare a utilizzare carichi provenienti da cicli annullati.
I carichi devono essere nuovamente ricondizionati o smaltiti.

- Selezionare un'opzione.

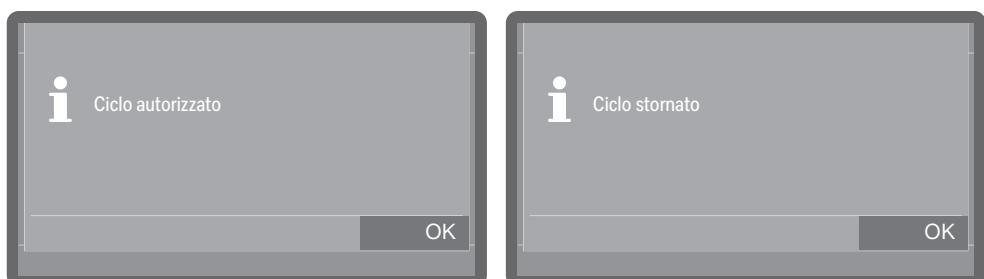


- Selezionare l'ID utente.



- Inserire il codice PIN personale, v. □**i** "Codice PIN".

Se il codice PIN viene ripetutamente inserito in modo errato, il processo viene annullato e il risultato non viene tracciato. La tracciabilità non riuscita del risultato viene invece registrata nel protocollo del ciclo.



- Confermare il risultato del controllo del ciclo con OK.

Il risultato di lavaggio viene quindi registrato nel protocollo del ciclo insieme all'ID utente.

Non è consentito trasmettere il codice PIN personale.

Con l'aiuto del codice PIN, il proprietario dell'ID utente si identifica sulla macchina per il lavaggio. Se il codice PIN personale diventa di dominio pubblico, non è più possibile risalire all'operatore che ha utilizzato l'ID utente per la documentazione.

Sospendere il programma

Un programma in corso può essere sospeso solo in casi particolari, p.es. se il carico si muove molto. Per sospendere il programma, è necessario aprire lo sportello della vasca di lavaggio.

Suggerimento: L'opzione di sospensione di un programma deve essere abilitata, v. ▶ Impostazioni avanzate ▶ Opzioni programma ▶ Interruzione programma.

- Per aprire lo sportello premere il relativo tasto .

Se è attivo il blocco dello sportello, è necessario inserire il codice PIN per lo sblocco dello sportello, v. ▶ Impostazioni avanzate ▶ Opzioni programma ▶ Codice blocco sportello. Una volta disattivato il blocco, lo sportello può essere aperto senza inserire alcun codice. Se si interrompe la procedura, se non si inserisce il codice PIN o si inserisce un codice PIN errato, il programma prosegue senza interruzione.

- Inserire il codice del blocco dello sportello.

Funzionamento

In caso di una temperatura nella vasca di lavaggio superiore a 60 °C, a display compare un avviso:

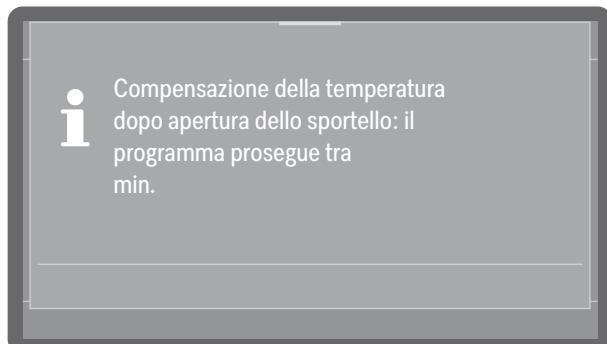
Vasca di lavaggio molto calda: pericolo di ferirsi. Attenzione quando si apre lo sportello.

- Confermare la segnalazione premendo nuovamente il tasto dello sportello .

Lo sportello si sblocca e la chiusura comfort apre di poco lo sportello.

- Sistemare il carico in modo stabile.

- Chiudere lo sportello affinché il programma possa proseguire.



Se la temperatura all'interno della vasca di lavaggio a questo punto supera 60 °C, si verifica dapprima una compensazione della pressione. Poi il programma prosegue

Interruzione programma

In caso di interruzione del programma, procedere a un nuovo trattamento del carico.

 Pericolo di bruciature, ustioni o irritazioni a causa del carico caldo, della liscivia o della fumane di vapore che fuoriescono.

Il carico e la vasca di lavaggio possono essere molto caldi. Può anche fuoriuscire della liscivia o del vapore molto caldi.

Attenzione quando si apre lo sportello! Aprire lentamente lo sportello e non sostare in mezzo ai vapori che si spostano verso l'alto.

Interruzione a causa di un guasto

Un programma si interrompe in anticipo e a display compare una segnalazione di guasto.

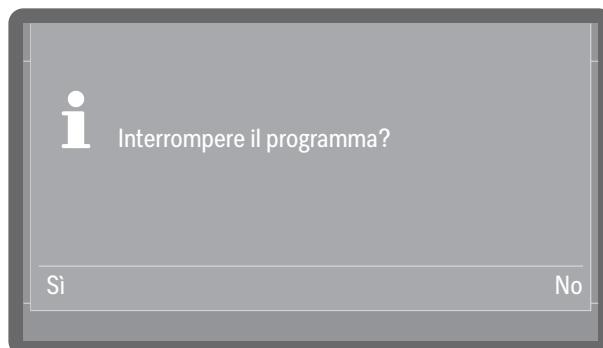
- A seconda della causa, predisporre le misure necessarie alla sua risoluzione, v.  "Guida guasti".

Interruzione manuale

Un programma in corso può essere interrotto solo in casi particolari, p.es. se il carico si muove molto.

- Premere il tasto *Start/Stop*.

A display compare la seguente richiesta:

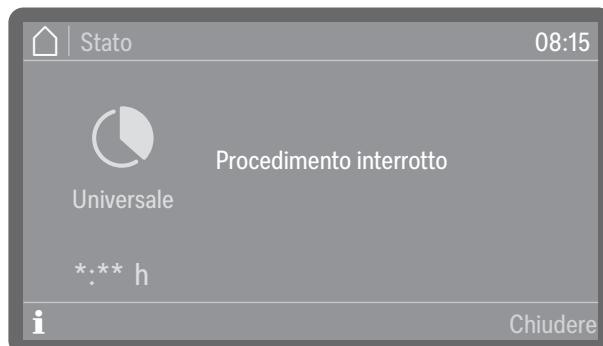


- Selezionare **Sì**, per interrompere il programma.

Suggerimento: Potrebbe essere necessario inserire anche un codice PIN. Per inserire il codice PIN, v. ▶ "Immettere il codice PIN". Per configurare il blocco del codice PIN, v. ▶ Impostazioni avanzate ▶ Opzioni programma ▶ Codice blocco sportello.

Il programma si interrompe, quando si conferma **Sì**. Se per alcuni secondi non segue alcuna immissione o se la procedura viene interrotta con il tasto , il display torna a visualizzare la spia di avanzamento programma.

A display compare il seguente messaggio:



Occorre aprire lo sportello per confermare il messaggio. A tal fine, aprire leggermente lo sportello.

Riavviare il programma

- Riavviare il programma oppure selezionare un nuovo programma.

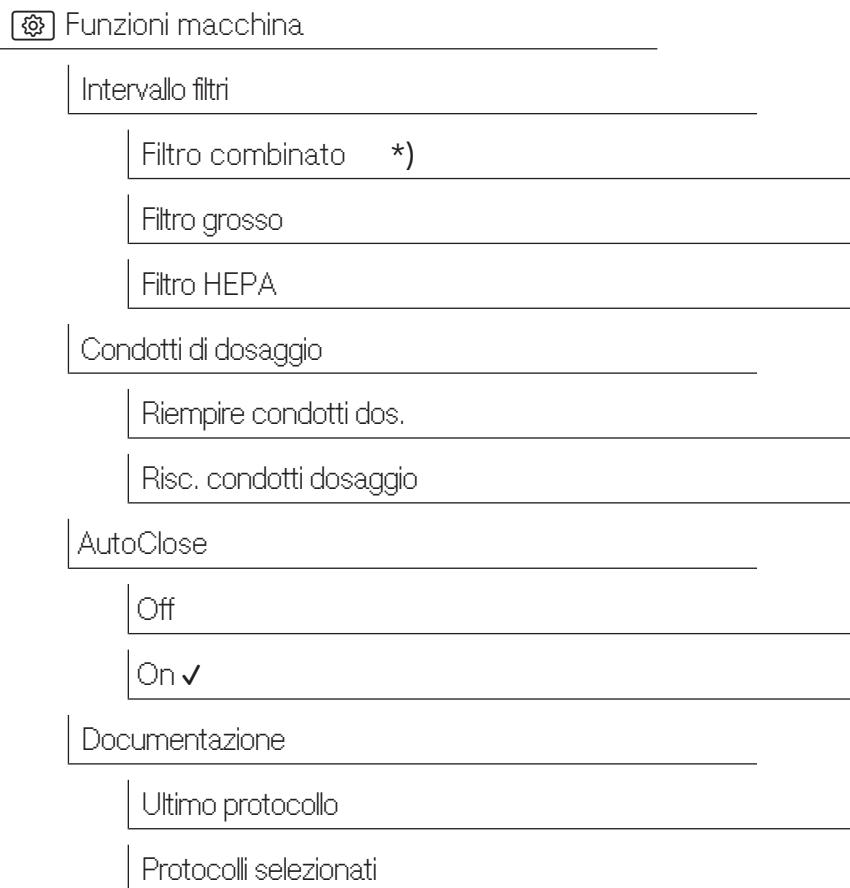


Funzioni macchina

Struttura menù

Il menù Funzioni macchina comprende le funzioni importanti a supporto dei lavori di routine.

Le impostazioni di serie sono contrassegnate con il segno di spunta . Per sapere come eseguire le impostazioni, v. al termine della panoramica.



*) Visibile quando l'intervallo è attivato, v. ▶ Impostazioni avanzate ▶ Manutenzione e service ▶ Manutenzione filtro.

Intervallo filtri

La macchina per il lavaggio è dotata di diversi filtri e di un sistema di setacci, di seguito denominati filtri, che richiedono una manutenzione regolare. I filtri riutilizzabili devono essere puliti e i filtri monouso devono essere sostituiti.

La procedura per pulire o sostituire il filtro e le indicazioni da rispettare sono riportate all'voce "Manutenzione". I filtri riutilizzabili usati nei supporti di carico hanno istruzioni specifiche per l'uso e la pulizia.

Tramite il seguente menù è possibile visualizzare la durata residua o i cicli dei filtri e resettare gli intervalli dopo la sostituzione del filtro o la pulizia.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.





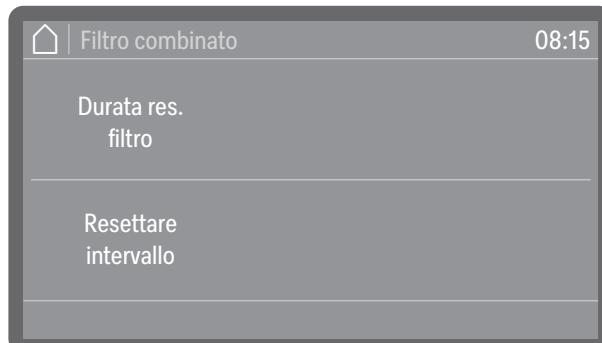
Intervallo filtri

Filtro combinato

Filtro grosso

Filtro HEPA

■ Selezionare un filtro.



- Cicli rimanenti filtro oppure Durata res. filtro
(a seconda del tipo di filtro selezionato)

Visualizzazione degli svolgimenti del programma (cicli) o delle ore di funzionamento rimanenti fino alla manutenzione successiva (pulizia o sostituzione)

- Resetta intervallo

Azzera i contatori dei cicli di filtraggio

⚠ Gli intervalli possono essere ripristinati solo se i filtri sono stati puliti o sostituiti.

■ Selezionare un'opzione.

Sistemi di dosaggio

I sistemi di dosaggio per i prodotti liquidi funzionano in modo affidabile se nel sistema non sono presenti aria o depositi.

Riempire il circuito di dosaggio

Il riempimento dei sistemi di dosaggio è necessario nelle seguenti situazioni:

- Quando il sistema di dosaggio viene utilizzato per la prima volta.
- Se è stata aspirata aria oppure se il sistema è stato svuotato.
- Se le taniche per i prodotti liquidi sono state sostituite o riempite.

Prima di riempire i canali di dosaggio accertarsi che le taniche per prodotti siano sufficientemente piene e che i tubicini di aspirazione siano fissati alle taniche e che non possano aspirare aria.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.



Condotti di dosaggio

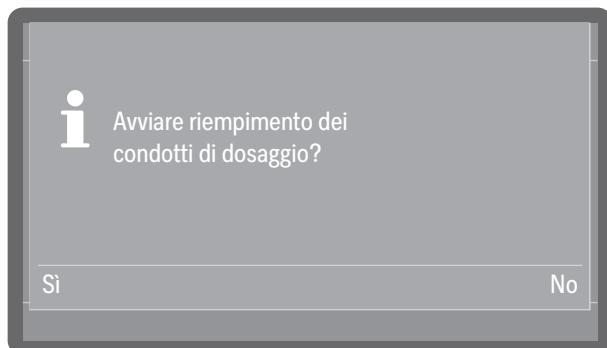
Riempire condotti dos.

■ Selezionare la voce menù Riempire condotti dos..



Funzioni macchina

- Selezionare il sistema di dosaggio, che si desidera riempire.
Infine viene richiesto se si vuole avviare la procedura di riempimento:



- Sì

S avvia la procedura. Il sistema di dosaggio viene riempito automaticamente. Al termine dell'operazione, conclusasi con esito positivo, compare la segnalazione Riempimento dei condotti di dosaggio terminato.. Se il riempimento viene interrotto in anticipo, ripetere la procedura.

- No

Annulla la procedura senza riempire il sistema di dosaggio.

- Selezionare un'opzione.

Risciacquare i canali di dosaggio

Un sistema di dosaggio deve essere risciacquato nelle seguenti situazioni:

- Se è stato erroneamente riempito con il prodotto sbagliato.
- Se nei canali di dosaggio oppure nelle taniche si sono formati depositi che possono ostruire i sistemi completamente oppure in parte. I depositi si possono formare p.es. dopo lunghi periodi di fermo oppure quando le taniche vengono rabboccate, anziché sostituirle.
- Riempire un recipiente pulito, p.es. un secchio con acqua pulita.



Danni al sistema di dosaggio.

Piccoli corpi estranei in acqua, come p.es. sabbia, impurità o simili, possono essere aspirati dal sistema di dosaggio e ostruirlo o danneggiarlo.

Accertarsi che l'acqua non contenga corpi estranei.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

Funzioni macchina

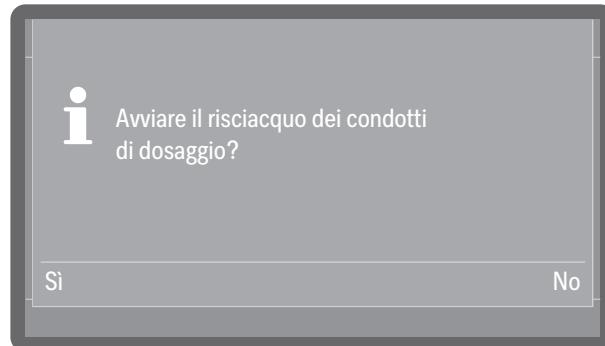
Condotti di dosaggio

Risc. condotti dosaggio

- Selezionare la voce menù Risc. condotti dosaggio.
- Selezionare il sistema di dosaggio, che si desidera risciacquare.
Viene quindi visualizzato il messaggio Posizionare la lancia in un secchio con acqua..

- Posizionare il tubicino di aspirazione nel recipiente con l'acqua.
L'estremità inferiore del tubicino con l'apertura di aspirazione deve essere completamente in acqua.
- Fissare il tubicino in modo che non possa ribaltarsi o cadere fuori dal contenitore.
- Confermare la segnalazione con OK.

Infine viene richiesto se si vuole avviare la procedura:



- Sì

S'avvia la procedura. Il sistema di dosaggio viene risciacquato automaticamente. Al termine dell'operazione, conclusasi con esito positivo, compare la segnalazione Risciacquo dei condotti di dosaggio terminato.. Se il risciacquo viene interrotto in anticipo, ripetere la procedura.

- No

Annulla la procedura senza risciacquare il sistema di dosaggio.

- Selezionare un'opzione.

AutoClose

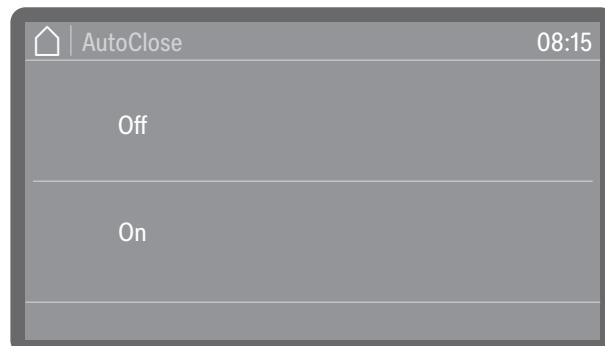
In questo modo è possibile stabilire se lo sportello dopo la chiusura viene portato in posizione finale con la chiusura automatica o se deve rimanere aperta una fessura.

In posizione finale lo sportello viene bloccato meccanicamente e può essere sbloccato e aperto con il tasto .

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

AutoClose

- Selezionare la voce menù AutoClose.





Funzioni macchina

- On
AutoClose è attivato per tutti i programmi. Lo sportello viene portato in posizione finale e bloccato subito dopo la chiusura.
 - Off
AutoClose è disattivato per tutti i programmi. Lo sportello si aggancia nel perno di chiusura e può essere riaperto senza premere il tasto .
- Selezionare un'opzione.

Documentazione

La macchina offre la possibilità di emettere successivamente i protocolli salvati internamente. A tal fine, la macchina per il lavaggio deve essere integrata in una rete o collegata a una stampante, v. ▶ WLAN/LAN

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

The screenshot shows a menu structure. At the top, there is a header with a gear icon and the text 'Funzioni macchina'. Below this, a sub-menu is displayed with a house icon and the text 'Documentazione'. Under 'Documentazione', there are two options: 'Ultimo protocollo' and 'Protocolli selezionati'. The time '08:15' is also visible at the top right of the screen.

- Ultimo protocollo
L'ultimo protocollo del ciclo viene emesso di nuovo.
 - Protocolli selezionati
È possibile selezionare singoli protocolli dagli ultimi protocolli ed emetterli.
- Selezionare un'opzione.

Struttura menù

Nel menù  Impostazioni sono salvati parametri di base dell'elettronica delle macchine.

Le impostazioni di serie sono contrassegnate con il segno di spunta . Per sapere come eseguire le impostazioni, v. al termine della panoramica.

Impostazioni

Luminosità

Volume

Segnali acustici

Acustica tasti

Melodia di benvenuto

Off

On 

Illuminazione *)

Off

On

Automatico/a 

*) Disponibile per macchine per il lavaggio con sportello in vetro

Luminosità display

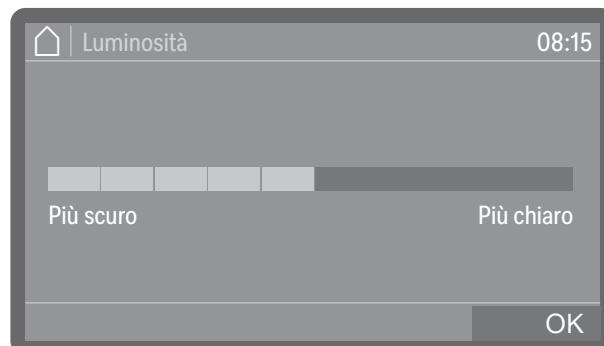
Qui è possibile impostare la luminosità del display.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

Impostazioni

Luminosità

- Selezionare la voce menù Luminosità.



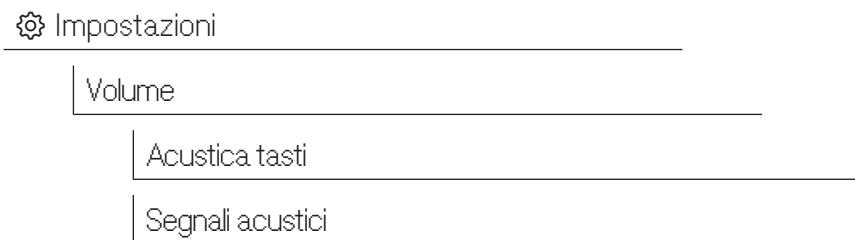
- Impostare la luminosità del display e salvare l'impostazione con *OK*.

Volume

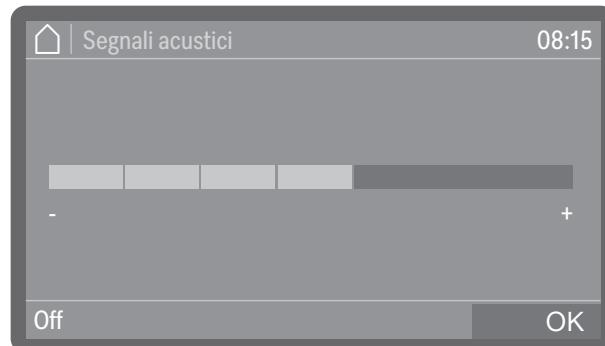
Nel pannello comandi è integrato un segnalatore acustico che può suonare nelle seguenti situazioni:

- Acustica tasti premendo i tasti
- Segnali acustici a fine programma oppure in caso di segnalazioni di sistema (avvisi)

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.



- Selezionare la voce menù Volume.
- Selezionare una delle opzioni Acustica tasti o Segnali acustici. Il volume di entrambe le opzioni si imposta allo stesso modo.

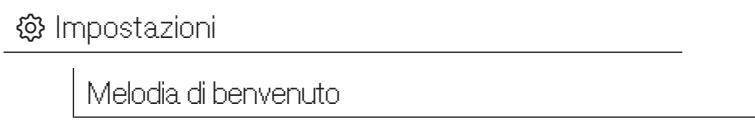


- Impostare il volume.
L'audio può essere disattivato direttamente selezionando Off e riattivato, se necessario, selezionando On (viene visualizzato al posto di Off).
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione

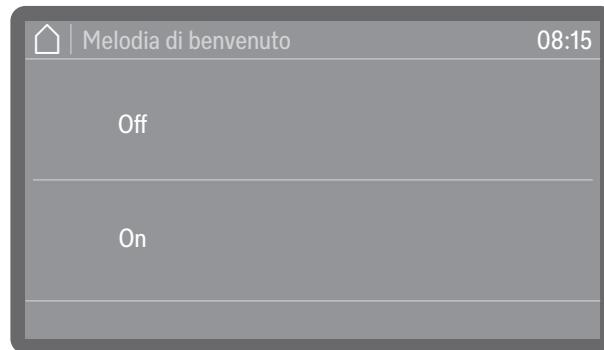
Melodia di benvenuto

All'accensione e allo spegnimento suona una breve melodia. Con questa opzione è possibile attivare e disattivare la riproduzione della melodia.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.



- Selezionare la voce menù Melodia di benvenuto.



- Off

La melodia è spenta.

- On

All'accensione viene riprodotta una melodia di benvenuto.

■ Selezionare un'opzione.

Illuminazione

Disponibile per macchine per il lavaggio con sportello in vetro.

Le macchine per il lavaggio con sportello in vetro sono dotate di illuminazione della vasca di lavaggio che consente di monitorare il ricondizionamento. Si può accendere e spegnere l'illuminazione a seconda delle esigenze.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

 Impostazioni

 Illuminazione

■ Selezionare la voce menù Illuminazione.



- Off

L'illuminazione vasca di lavaggio è permanentemente spenta.

- On

L'illuminazione della vasca di lavaggio rimane permanentemente accesa durante un programma.

- Automatico/a

All'apertura dello sportello l'illuminazione della vasca di lavaggio si accende e rimane accesa per qualche tempo dopo la chiusura dello sportello. L'illuminazione si spegne durante lo svolgimento del programma e si riattiva solo alla fine dello stesso o in caso di guasto.

Impostazioni

- Selezionare un'opzione.

Registrare i dati di processo

I processi di trattamento vengono tracciati per singolo ciclo. Si mantiene rispettivamente il confronto tra valori impostati e valori reali.

Durante i cicli del programma vengono registrati i seguenti dati:

- Modello e numero di serie della macchina
- Data
- Programma
- Ora di avvio
- Numero ciclo
- Blocchi di lavaggio
- Sistema di dosaggio con temperatura ed eventualmente quantità impostata
- Valori programmati per temperatura e tempo di azione
- Temperatura minima e massima nel corso del tempo di azione
- Risultato della misurazione della pressione di lavaggio
- Segnalazioni di guasto
- Ora di fine programma
- Segnalazioni di sistema, come p.es. mancanza di sale

Salvataggio

Nella memoria interna della macchina vengono salvati fino a 20 protocolli dei cicli in modo sicuro. In caso p.es. di problemi di rete o della stampante, i protocolli possono essere emessi successivamente. Quando la memoria è piena viene sovrascritto il protocollo più vecchio in termini di data.

Inoltre vengono salvati dati grezzi per la versione grafica dei dati del processo rispettivamente dell'ultimo ciclo del programma. Questi possono essere convertiti in rappresentazioni grafiche da app esterne o da altri sistemi software di tracciabilità. Le rappresentazioni grafiche a display o una versione ricavata da stampanti collegate direttamente non sono possibili. Per le informazioni grafiche non è garantito il salvataggio sicuro anche in caso di interruzione della corrente elettrica.

Aggiungere numero di carico

L'assistenza tecnica autorizzata Miele ha la possibilità di aggiungere numeri di carico continuativi, p.es. in caso di aggiornamenti del software o sostituzione dell'elettronica della macchina.

Moduli di comunicazione

La macchina per il lavaggio è dotata di un modulo WLAN integrato. La macchina dispone anche di un vano per modulo sulla parte posteriore, che può essere dotato di un modulo di comunicazione XKM Miele per la configurazione di interfacce cablate.

L'interfaccia può essere utilizzata per l'archiviazione permanente dei protocolli dei cicli utilizzando un software di tracciamento, delle app o una stampante per protocolli. Con la connessione al cloud Miele sono disponibili anche ulteriori offerte digitali.

Ulteriori informazioni relative alle soluzioni di software, al cloud Miele e alle stampanti adatte possono essere richieste a Miele.

Utilizzare solo terminali di dati (PC, stampante, ecc.) approvati in base agli standard IEC/EN 62368.

A seconda della variante di dotazione, la macchina è dotata di serie di un modulo di comunicazione oppure è possibile aggiungere un modulo in qualsiasi momento. I moduli di comunicazione sono disponibili presso i rivenditori di accessori Miele. I moduli dispongono delle proprie istruzioni.

La configurazione dell'interfaccia deve essere effettuata solo da personale qualificato, v. ▶  Impostazioni avanzate ▶ Connessione in rete ▶ WLAN/LAN.

Manutenzione

La manutenzione periodica deve essere eseguita dall'assistenza tecnica autorizzata Miele o da personale qualificato **dopo 1000 ore di esercizio o almeno una volta ogni 12 mesi.**

La manutenzione riguarda i seguenti punti e controlli di funzioni:

- sostituzione di componenti usurati
- test di sicurezza elettrica secondo le normative nazionali (p.es. VDE 0701, VDE 0702)
- meccanica e guarnizione dello sportello
- raccordi e allacciamenti nella vasca di lavaggio
- afflusso e scarico dell'acqua
- sistemi di dosaggio interni
- bracci irroratori
- filtro combinato
- vaschetta di raccolta con pompa di scarico e retrovalvola
- i carrelli, i cestì, i moduli e gli inserti
- condensatore di vapore,
- meccanica di lavaggio/pressione di lavaggio
- essiccatore
- controllo visivo e di funzionamento dei componenti
- una misurazione termoelettrica (opzionale su richiesta)
- una verifica di tenuta ermetica
- sistemi di misurazione rilevanti in materia di sicurezza
- dispositivi di sicurezza

Disponibile in opzione (variante di dotazione di serie):

- modulo misurazione conducibilità.

Il software di tracciabilità esterno e le reti dei computer non vengono controllati dall'assistenza Miele.

Manutenzione periodica

Controlli di routine

I controlli di routine devono essere eseguiti quotidianamente dal gestore prima di iniziare la giornata lavorativa.

Verificare i seguenti punti:

- Filtri nella vasca di lavaggio
- Bracci irroratori della macchina e bracci irroratori dei supporti di carico
- Vasca di lavaggio e guarnizione dello sportello
- Sistemi di dosaggio
- Supporti di carico, p.es. cesti, moduli e inserti e qualsiasi dispositivo di risciacquo esistente

Pulire i filtri della vasca di lavaggio

 Danni dovuti a circuiti idrici ostruiti.

Senza filtri inseriti le particelle di sporco giungono nel circuito idrico della macchina. Le particelle di sporco possono ostruire ugelli e valvole.

Avviare un programma solo quando i filtri sono inseriti.

Controllare che i filtri siano correttamente inseriti dopo averli rimontati al termine della pulizia.

I filtri situati sul fondo della vasca di lavaggio impediscono che i residui grossolani di sporco raggiungano il sistema di circolazione. Nel corso del tempo i filtri possono intasarsi a causa dello sporco. Per questo motivo occorre controllarli quotidianamente e, se necessario, pulirli.

Esiste la possibilità di impostare nei comandi un intervallo di pulizia per i filtri della vasca di lavaggio, v.  Impostazioni avanzate ► Manutenzione filtro.

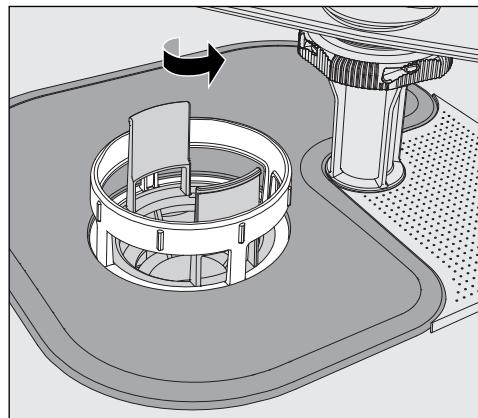
L'intervallo di pulizia non sostituisce i test di routine quotidiani dei filtri nella vasca di lavaggio!

Rimuovere e pulire i filtri

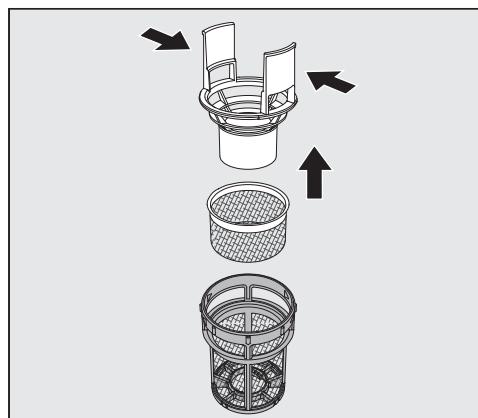
 Pericolo di lesioni con oggetti affilati e appuntiti.

Pericolo di lesioni a causa di oggetti appuntiti e taglienti trattenuti dai filtri, come p.es. schegge di vetro, aghi ecc. In particolare le piccole schegge di vetro non sono sempre immediatamente riconoscibili nel filtro.

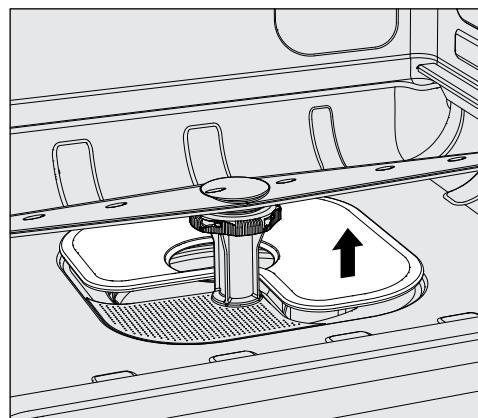
Rimuovere e pulire i filtri con cautela.



- Svitare il microfiltro nella direzione della freccia e rimuoverlo insieme al filtro grosso.



- Premere i naselli l'uno contro l'altro ed estrarre il filtro grosso verso l'alto.
- Rimuovere il filtro fine situato tra il filtro grosso e il microfiltro.



- Estrarre il filtro di superficie per ultimo.
- Pulire i filtri.
- Reinserrare il filtro combinato in ordine inverso.
 - Il filtro di superficie deve poggiare in piano sul fondo della vasca di lavaggio.
 - Il filtro grosso deve incastrarsi saldamente nel microfiltro.
 - Il microfiltro deve essere avvitato fino alla battuta d'arresto.

Manutenzione periodica

Controllare e pulire i bracci irroratori

Può succedere che gli ugelli dei bracci irroratori si ostruiscano, soprattutto se i filtri nella vasca di lavaggio non sono stati inseriti correttamente e di conseguenza delle particelle grossolane di sporco possono giungere al circuito della liscivia.

Controllare quotidianamente i bracci irroratori per verificare che non vi siano impurità.

- A tale scopo togliere il carrello o i cesti.
- Controllare i bracci irroratori per verificare che non vi siano impurità e ugelli ostruiti.
- Controllare inoltre se ruotano facilmente.

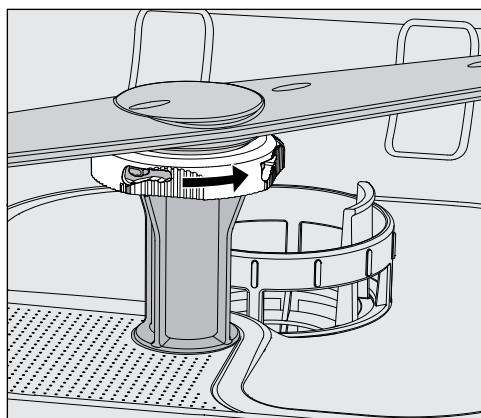
 Bracci irroratori che ruotano con difficoltà o sono bloccati non possono essere utilizzati.

In questi casi rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

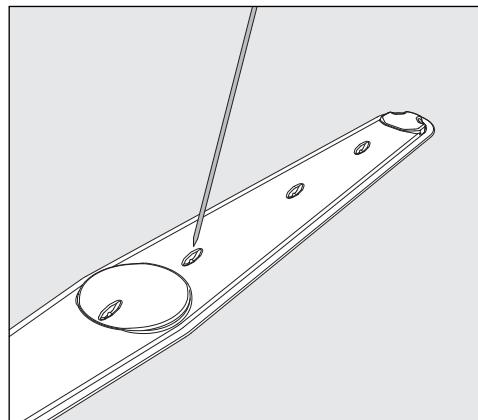
Pulire i bracci irroratori

Per la pulizia occorre smontare i bracci irroratori della macchina e quelli dei carrelli e dei cesti come segue:

- Estrarre il carrello o i cesti dalla macchina.
Il braccio irroratore superiore della macchina è fissato con un collegamento a innesto.
- Rimuovere il braccio irroratore superiore della macchina tirandolo verso il basso.
Il braccio irroratore inferiore della macchina e i bracci irroratori dei supporti di carico sono fissati con chiusure a baionetta.



- Staccare le chiusure a baionetta ruotandole nella direzione della freccia fino alla battuta d'arresto.
- Poi sfilare i bracci verso l'alto o verso il basso.



- Spingere le impurità verso l'interno del braccio irroratore con un oggetto appuntito.
- Risciacquare infine il braccio irroratore sotto acqua corrente.

⚠ Sui magneti dei bracci irroratori non devono depositarsi oggetti o parti del carico in metallo.

Gli oggetti metallici potrebbero compromettere la velocità di rotazione del braccio irroratore.

Rimuovere tutti gli oggetti metallici dai magneti.

- Controllare che le sedi dei bracci irroratori non siano usurate.

Qualora lo fossero, a lungo andare si potrebbe compromettere il funzionamento dei bracci irroratori.

In questi casi rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

- Dopo le operazioni di pulizia riavvitare i bracci irroratori.
- Dopo il montaggio controllare che i bracci irroratori ruotino liberamente.

I bracci irroratori dei supporti di carico sono contrassegnati con dei numeri apposti anche sui tubi di alimentazione idrica nell'area delle chiusure a baionetta, p.es. 03. Al momento del montaggio accertarsi che i numeri sui bracci corrispondano ai numeri sui tubi di afflusso idrico.

Manutenzione periodica

Pulire la macchina speciale per il lavaggio

 Non spruzzare la macchina e nelle sue immediate vicinanze ad es. con un idrante oppure con un apparecchio a pressione.

 Non usare detersivi contenenti cloruro di ammonio né solventi al nitro o soluzioni di resine sintetiche per le superfici in acciaio inossidabile.

Queste sostanze potrebbero rovinare le superfici.

Per disinfezione, usare un prodotto consigliato e indicato dal produttore, p.es. un agente a base di alcol con un contenuto alcolico max. del 70 %.

Pulire il pannello comandi

 Non utilizzare prodotti abrasivi o detersivi multiuso per pulire il pannello comandi.

A causa della loro composizione chimica, possono danneggiare notevolmente le superfici in vetro e plastica e i pulsanti di comando serigrafiati.

- Pulire il pannello comandi con un panno umido e detersivo per i piatti oppure con un prodotto per acciaio inossidabile non abrasivo.
- Per pulire il display e la parte in plastica è possibile utilizzare anche un comune detergente per vetro o plastica.
- Passare regolarmente la guarnizione dello sportello con un panno umido per eliminare lo sporco.
Eventualmente far sostituire le guarnizioni danneggiate o non ermetiche dall'assistenza tecnica Miele.
- Rimuovere lo sporco eventualmente presente dai lati e dalle cerniere dello sportello.
- Pulire regolarmente la canaletta nella lamiera dello zoccolo sotto lo sportello con un panno umido.

Pulire sportello e guarnizione

La vasca di lavaggio è autopulente. Qualora tuttavia si formassero dei depositi, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Pulire il frontale della macchina

■ Pulire la superficie in acciaio inossidabile con un panno umido e detersivo per i piatti oppure con un prodotto per acciaio inossidabile non abrasivo.

Impedire che lo sporco si depositi di nuovo

■ Per impedire che lo sporco si depositi nuovamente sulle superfici in acciaio ossidabili, p.es. le impronte, utilizzare alla fine un prodotto per la pulizia dell'acciaio inossidabile.

Controllare i supporti di carico

Per garantire la funzionalità dei supporti di carico, effettuare un controllo quotidiano.

Verificare quanto segue:

- Nel caso di supporti di carico con rotelle, le rotelle sono in perfette condizioni e fissate al supporto di carico?
- I raccordi per l'allacciamento idrico sono presenti e integri?
- I raccordi per l'allacciamento idrico regolabili in altezza sono montati all'altezza giusta e fissati?
- Tutti gli ugelli, le boccole di lavaggio e gli adattatori per tubo sono fissati al supporto di carico?
- La liscivia scorre senza impedimenti attraverso tutti gli ugelli, le boccole di lavaggio e gli adattatori?
- Cappucci e chiusure sono fissati sulle boccole di lavaggio?
- I tappi sono presenti e fissati su tutti i moduli e listelli iniettori?
- Le chiusure negli attacchi idrici sui supporti di carico del sistema modulare funzionano correttamente?

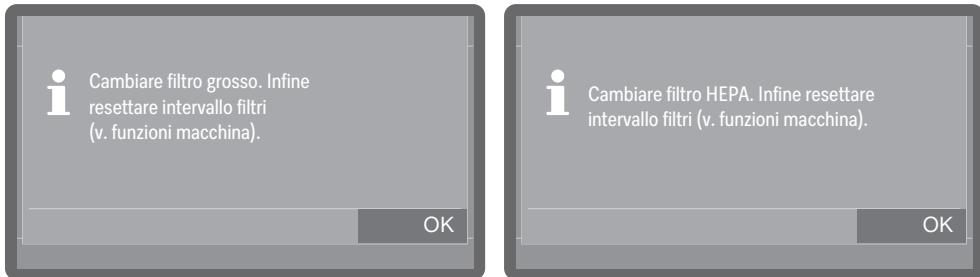
Se presenti:

- I bracci irroratori ruotano senza impedimenti?
- Gli ugelli dei bracci irroratori sono ostruiti v.  "Pulire i bracci irroratori"?
- Sui magneti integrati nei bracci irroratori vi sono attaccati oggetti metallici?

Manutenzione periodica

Sostituzione filtro

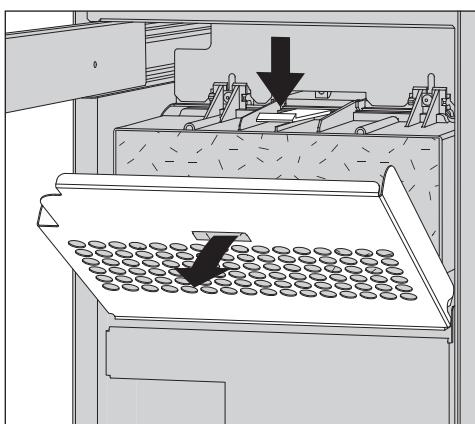
I filtri aria per l'essiccatore interno alla macchina hanno una durata d'impiego limitata. Per questo motivo occorre sostituirli regolarmente.



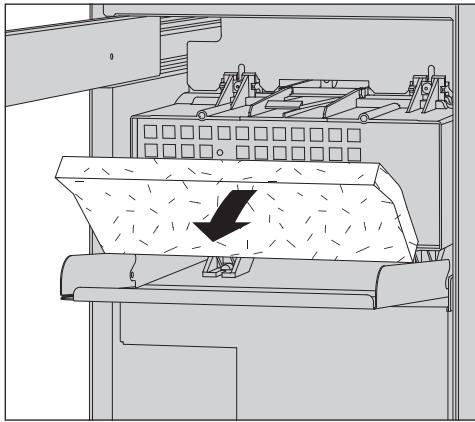
- Confermare la segnalazione premendo OK.

Sostituire il filtro a grana grossa

- Aprire il cassetto dell'armadietto laterale.



- Sbloccare la griglia filtro, quindi aprirla ribaltandola verso il basso. In alternativa è possibile anche estrarre la griglia.



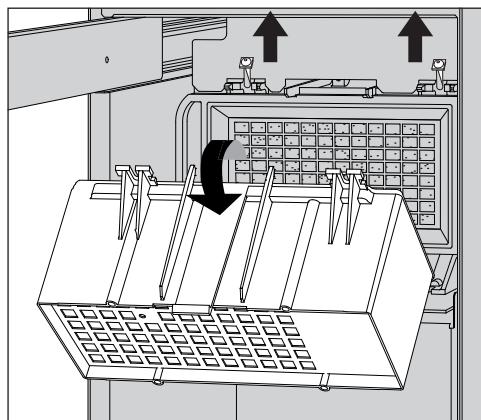
- Sostituire il filtro a grana grossa. Il lato morbido del filtro deve essere rivolto in avanti.
- Rimontare la griglia filtro e chiudere il cassetto dell'armadietto laterale.

Dopo ogni sostituzione del filtro resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro. Alla voce ▶ Funzioni macchina ▶ Intervallo filtri selezionare il filtro e azzerare il contatore con l'opzione Resetta intervallo.

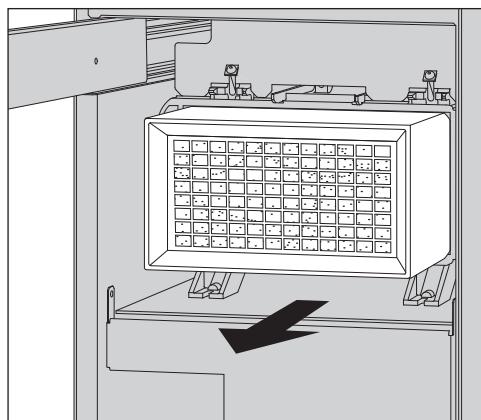
Sostituire il filtro HEPA

Se possibile, il filtro HEPA viene sostituito in occasione di un intervento di manutenzione da parte dell'assistenza tecnica Miele. Se è necessario sostituire il filtro in autonomia, procedere come segue.

- Aprire il cassetto dell'armadietto laterale e rimuovere la griglia filtro e il filtro a grana grossa, v.  "Sostituire il filtro a grana grossa".



- Rimuovere l'involucro del filtro a grana grossa, svitando le viti di fissaggio e ribaltandolo verso l'alto.
- Rimuovere l'involucro del filtro a grana grossa.



- Estrarre il filtro HEPA dal supporto e inserire un filtro nuovo.
- Riposizionare l'involucro del filtro a grana grossa e avvitare saldamente le viti di fissaggio.
- Rimontare il filtro grosso e la griglia filtro e chiudere il cassetto dell'armadio laterale.

Dopo ogni sostituzione del filtro resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro. Alla voce ►  Funzioni macchina ► Intervallo filtri selezionare il filtro e azzerare il contatore con l'opzione Resetta intervallo.

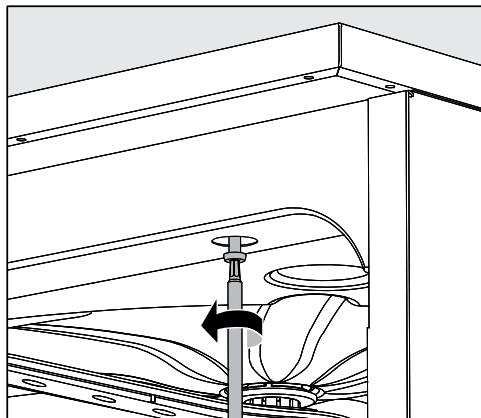
Convalida del procedimento

Il gestore deve garantire il rendimento adatto del trattamento nella routine.

Manutenzione periodica

Accesso sensore di misurazione Sulla parte superiore della macchina, davanti a destra nascosto dal coperchio o dal piano di lavoro, è situato l'accesso del sensore di misurazione per la convalida. Per giungere a tale accesso, rimuovere il coperchio della macchina o far fuoriuscire la macchina dal piano di lavoro.

- Aprire lo sportello.



- Rimuovere i tappi di protezione e allentare le viti di fissaggio.
- Svitare inoltre sul retro della macchina le viti di sicurezza dal **coperchio** e togliere il **coperchio** verso l'alto.

Oppure

- estrarre verso di sé la macchina dal **piano di lavoro** di ca. 15 cm, fino a quando l'accesso dei sensori sulla parte superiore è liberamente accessibile.

Programmi di verifica

Per verificare l'efficacia di lavaggio nell'ambito dei test di routine sono disponibili diversi programmi test. I programmi test non sono dei programmi di trattamento a sé stanti. Si tratta piuttosto di funzioni aggiuntive, che possono essere attivate prima dell'avvio di un qualsiasi programma di trattamento.

I programmi test interrompono in automatico lo svolgimento del programma in punti determinati. L'interruzione viene segnalata tramite comunicazione a display e a mezzo segnale acustico. L'assistenza tecnica Miele può impostare la durata dell'interruzione tra 10 secondi e ca. 42 minuti. All'interno di questo lasso di tempo si possono eseguire misurazioni o aprire lo sportello per dei prelievi campione.

Non lasciare lo sportello aperto troppo a lungo, per evitare che la vasca di lavaggio si raffreddi.

Una volta decorso questo lasso di tempo lo svolgimento del programma riprende in automatico. Se è stato aperto lo sportello, il programma riprende solo dopo che lo sportello viene chiuso.

Se non si vuole eseguire una misurazione o prelevare un campione, è possibile proseguire anzitempo il programma premendo il tasto *Start/Stop*.

Durante la fase di asciugatura lo sportello può essere aperto in ogni momento a intervalli per verificare il grado di asciugatura del carico. In questo modo è possibile determinare la durata di asciugatura ottimale.

È possibile selezionare i seguenti programmi di verifica:

- Laboratorio

Lo svolgimento del programma viene fermato in ogni blocco di lavaggio immediatamente prima dello scarico della liscivia.

- Convalida

Lo svolgimento del programma viene interrotto nei punti seguenti:

- prima dello scarico della liscivia nell'ultimo blocco di lavaggio,
- dopo il risciacquo intermedio prima dello scarico della liscivia e
- dopo l'ingresso dell'acqua e prima dello scarico nel blocco risciacquo finale.

Attivare il programma test

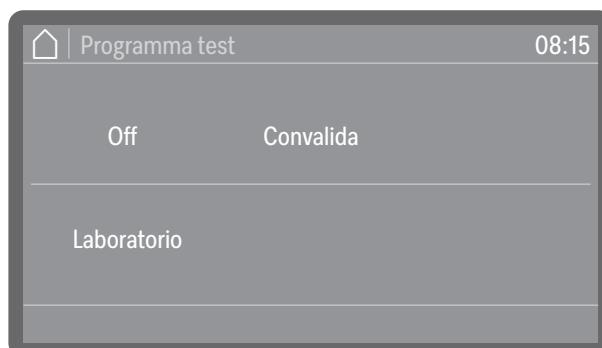
I programmi test sono validi solo per lo svolgimento di un programma. Per altri controlli occorre selezionare nuovamente un programma test in anticipo.

Il menù viene memorizzato nel seguente percorso in entrata.

⚙️ Impostazioni avanzate

Opzioni programma

Programma test



- Off

Il menù viene terminato senza selezionare un programma.

- Laboratorio

Attiva il programma test Laboratorio.

- Convalida

Attiva il programma test Convalida.

■ Selezionare un'opzione.

È ora possibile iniziare con il test di rendimento.

■ A tal fine, selezionare un programma dall'elenco dei programmi e avviarlo.

Durante lo svolgimento del programma, l'informazione Programma test viene visualizzata sul display.

Per disattivare di nuovo il programma test prima del test di rendimento, accedere nuovamente al menù e selezionare l'opzione Off.

Se si interrompe il programma in corso durante un test di rendimento prima che sia stato raggiunto un punto di misurazione automatico, il programma test viene immediatamente disattivato.

Guida guasti

La seguente panoramica serve di supporto per riconoscere ed eliminare le cause di determinati guasti. Tenere assolutamente presente:

 Pericolo a causa di riparazioni non correttamente eseguite.

Riparazioni non a regola d'arte possono mettere seriamente a rischio la sicurezza dell'utente.

Le riparazioni devono essere effettuate solo dall'assistenza tecnica Miele o da personale qualificato autorizzato.

Per evitare di richiedere inutilmente l'intervento dell'assistenza tecnica, alla prima segnalazione di guasto è necessario verificare che l'errore non sia stato causato da un'errata immissione dei comandi.

Anomalie tecniche e segnalazioni

Problema	Causa e rimedio
Il display è scuro e tutti i tasti retroilluminati sono spenti.	La macchina non è accesa. ■ Accendere la macchina con il tasto On/Off ⏪.
	Le protezioni sono scattate. ■ Attenersi alla protezione minima indicata sulla targhetta dati. ■ Riattivare le protezioni. ■ Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele qualora le protezioni dovessero nuovamente scattare.
	La spina elettrica non è inserita nella presa. ■ Infilare la spina elettrica nella presa.
La macchina si è spenta da sola.	Non si tratta di un guasto. La funzione Standby/Off spegne la macchina in automatico dopo un tempo di attesa preimpostato, per risparmiare energia elettrica. ■ Accendere la macchina con il tasto On/Off ⏪.
Il display è scuro e il tasto <i>Start/Stop</i> lampeggia.	Non si tratta di un guasto. La macchina è pronta per il funzionamento. ■ Premere il tasto <i>Start/Stop</i> per riattivare la macchina per il lavaggio.
Interruzione della corrente elettrica durante l'uso	Se durante lo svolgimento di un programma si verifica un'interruzione temporanea della corrente elettrica, il programma viene interrotto.
Un programma è stato terminato, ma la macchina non ha effettuato il lavaggio.	Non si tratta di un guasto. Viene attivata la modalità fiera per la simulazione di processi e svolgimenti del programma sul display. ■ Disattivare la modalità fiera, v. ▶ Modalità fiera.

Interventi di manutenzione e controlli

Problema	Causa e rimedio
Prossima manutenzione: oppure tra ore di funzionamento	<p>Non si tratta di un guasto. L'assistenza tecnica Miele ha inserito una raccomandazione relativa alla successiva scadenza per manutenzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fissare un appuntamento con l'assistenza tecnica Miele o far eseguire la manutenzione da personale qualificato.
Prossima qualifica oppure tra ore di funzionamento	<p>Non si tratta di un guasto. L'assistenza tecnica Miele ha inserito una raccomandazione relativa alla successiva data di qualifica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fissare un appuntamento con l'assistenza tecnica Miele o far eseguire la qualifica da personale qualificato.
Prossimo test di sicurezza elettrica oppure tra ore di funzionamento	<p>Non si tratta di un guasto. L'assistenza tecnica Miele ha inserito una data consigliata per il successivo controllo della sicurezza elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fissare un appuntamento con l'assistenza tecnica Miele o far eseguire il controllo della sicurezza elettrica da personale qualificato.

Guida guasti

Dosaggio / Sistemi di dosaggio

 Prestare particolare attenzione quando si usano prodotti chimici.
Attenersi assolutamente alle indicazioni per la sicurezza dei produttori dei prodotti chimici.

Problema	Causa e rimedio
Sostituire tanica	Nel corso di un programma all'interno di una tanica per prodotti chimici liquidi è stato misurato un livello di riempimento basso. ■ Sostituire la tanica per prodotti vuota con una piena.
Riempire condotti dos.	Non si tratta di un guasto. È attualmente in corso il riempimento automatico di un sistema di dosaggio Attendere il completamento del procedimento.
Riempimento dei condotti di dosaggio interrotto.	Il riempimento del sistema di dosaggio è stato interrotto perché è stato misurato un flusso insufficiente. È probabile che il tubo di dosaggio sia piegato o il tubicino di aspirazione ostruito. ■ Controllare che il tubo di dosaggio non sia piegato e non presenti perdite. Sistemare il tubo di dosaggio in modo che non possa più piegarsi. ■ Controllare che l'apertura di aspirazione del tubicino non presenti ostruzioni e se ve ne fossero rimuoverle. ■ Riavviare il procedimento. Se si riscontrano perdite sul tubo di dosaggio o un'anomalia sul tubicino di aspirazione rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

I prodotti chimici ad alta viscosità possono pregiudicare il controllo del dosaggio e causare misurazioni non precise. Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele e richiedere le misure necessarie.

Mancanza di sale / Addolcitore

Problema	Causa e rimedio
Aggiungere sale. A breve la macchina verrà bloccata.	Il sale dell'addolcitore è finito. Non è più possibile effettuare un'altra rigenerazione. Con la successiva rigenerazione la macchina verrà bloccata e non potrà essere utilizzata. ■ Rabboccare il sale di rigenerazione.
F 561 Blocco macchina mancanza di sale: aggiungere sale di rigenerazione. Dopo alcuni secondi la macchina si sblocca. Infine avviare il programma "Risciacquo acqua fredda".	L'addolcitore non può eseguire la rigenerazione per mancanza di sale. La macchina è bloccata e non può essere utilizzata. ■ Rabboccare il sale di rigenerazione. Il blocco viene rimosso alcuni momenti dopo aver rabboccato il contenitore di sale. La rigenerazione avviene automaticamente durante lo svolgimento del programma successivo.

Problema	Causa e rimedio
Chiudere il coperchio del contenitore del sale.	<p>Il contenitore di sale non è chiuso correttamente. I residui di sale bloccano la chiusura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rimuovere tutti i residui di sale dal bordo dell'apertura di riempimento del sale, dal coperchio e dalla guarnizione. Non risciacquare i residui di sale con l'acqua corrente, perché altrimenti questo causerebbe il trabocco del contenitore. ■ Chiudere il contenitore. <p>Macchina per il lavaggio con sportello in acciaio: Lo sportellino del contenitore di sale si è aperto durante un programma.</p> <p> Aprendo lo sportello possono fuoriuscire vapore molto caldo e prodotti chimici.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aprire lo sportello e chiudere lo sportellino del contenitore.

Filtri

Problema	Causa e rimedio
Cambiare filtro combinato. Infine resettare intervallo filtri (v. funzioni macchina).	<p>Occorre pulire il filtro combinato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rimuovere il filtro combinato e pulirlo, v.  "Pulire i filtri nella vasca di lavaggio". ■ Dopo la pulizia, ripristinare l'intervallo di manutenzione del filtro combinato, v. ►  Funzioni macchina ► Intervallo filtri ► Filtro combinato ► Resetta intervallo.
Cambiare filtro grosso. Infine resettare intervallo filtri (v. funzioni macchina).	<p>Le ore di funzionamento massime consentite per il filtro a grana grossa sono state raggiunte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sostituire il filtro a grana grossa con uno nuovo. ■ Infine resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro a grana grossa, v. ►  Funzioni macchina ► Intervallo filtri ► Filtro grosso ► Resetta intervallo.
Cambiare filtro HEPA. Infine resettare intervallo filtri (v. funzioni macchina).	<p>Le ore di funzionamento massime consentite per il filtro HEPA sono state raggiunte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sostituire il filtro HEPA con uno nuovo. ■ Infine resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro HEPA, v. ►  Funzioni macchina ► Intervallo filtri ► Filtro HEPA ► Resetta intervallo.

Guida guasti

Interruzione con numero di errore

In caso di interruzione con numero di errore, p.es. Fxxx (dove xxx sta per un numero a piacere), in determinate circostanze significa che si è verificato un guasto tecnico grave.

Per ogni interruzione con numero di errore vale quanto segue:

- Seguire le indicazioni visualizzate a display.
- Spegnere la macchina con il tasto On/Off .
- Attendere ca. 10 secondi prima di riaccendere la macchina con il tasto On/Off .
- Riavviare il programma precedentemente selezionato.

Se riappare la segnalazione di guasto:

- prendere nota della segnalazione di guasto.
- Spegnere la macchina con il tasto On/Off .
- Avvisare l'assistenza tecnica Miele.

Seguire inoltre le indicazioni relative ai seguenti numeri di errore.

Problema	Causa e rimedio
F427, F428, F527, F528, F635, F636 Conducibilità	<p>La conducibilità misurata non è conforme alle specifiche. Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none">- Trascinamento di sostanze conducibili durante il trattamento■ Controllare il processo.- Sistemi di addolcimento e demineralizzazione esauriti o difettosi■ Controllare i sistemi di addolcimento e demineralizzazione esterni.■ Se necessario, rigenerare i sistemi.- Lavori all'allacciamento idrico domestico■ Rivolgersi a un idraulico.- Scambio degli allacciamenti idrici■ Rispettare i contrassegni degli allacciamenti idrici (v.  "Allacciare l'afflusso idrico").
F433, F438 Blocco sportello	<p>Oggetti nell'area di chiusura dello sportello o all'esterno davanti allo sportello impediscono l'apertura o la chiusura automatica dello sportello.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Rimuovere tutti gli oggetti che si trovano davanti allo sportello della macchina, come p.es.o carrelli di carico o casse.■ Aprire lo sportello e rimuovere tutti gli oggetti che sporgono nell'area di chiusura. P.es., disporre gli oggetti in modo che non sporgano nell'area dello sportello e rimuovere tutti gli oggetti che dall'esterno sporgono nell'area dello sportello, come p.es. i panni appesi.■ Spegnere e riaccendere la macchina.
F434, F444, F446 Chiusura sportello	<p>Se qualcosa batte sullo sportello è possibile che si verifichino dei problemi tecnici alla chiusura comfort.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Aprire e chiudere lo sportello.

Problema	Causa e rimedio
F460, F461, F462 Blocco del braccio irroratore	<p>Il numero di giri impostato non è stato raggiunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un oggetto blocca il braccio irroratore ■ Disporre il carico in modo che i bracci ruotino liberamente e riavviare il programma. <p>- Il braccio irroratore è ostruito</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulire il braccio irroratore. ■ Controllare se i filtri nella vasca di lavaggio sono puliti e inseriti correttamente. ■ Riavviare il programma. <p>- La pressione di lavaggio è troppo bassa a causa dell'intensa formazione di schiuma</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Attenersi alle indicazioni relative alla formazione di schiuma, v.  "Tecnologia dei processi chimici". ■ Avviare il programma Risciacq. acqua fredda, per pulire la vasca di lavaggio. ■ Quindi trattare nuovamente il carico.
F511, F512, F513 Pompa di dosaggio	<p>Guasto tecnico su una delle pompe di dosaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Avvisare l'assistenza tecnica Miele.
F518, F519, F520 Sistema di dosaggio	<p>Errore rilevato nel sistema di dosaggio.</p> <p> Prestare particolare attenzione quando si usano i prodotti chimici. Attenersi assolutamente alle indicazioni e alle schede tecniche di sicurezza dei produttori dei prodotti chimici.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare i livelli di riempimento delle taniche e sostituire le taniche vuote con quelle piene. ■ Controllare le aperture di aspirazione dei tubicini e rimuovere eventuali depositi. ■ Controllare i collegamenti dei tubi di dosaggio ai tubicini di aspirazione, alla macchina, ecc. ■ Impedire che i tubi di dosaggio si pieghino e controllare che non vi siano perdite. Posizionare i tubi di dosaggio in modo tale, che non possano piegarsi. ■ Sfiatare i sistemi di dosaggio. <p>Se si riscontrano perdite sui tubi di dosaggio o difetti sui tubicini di aspirazione, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.</p>

Sportello

Problema	Causa e rimedio
Vasca di lavaggio molto calda: pericolo di ferirsi. Attenzione quando si apre lo sportello.	<p>Premendo il tasto dello sportello  la temperatura nella vasca di lavaggio è superiore a 60 °C.</p> <p> Aprendo lo sportello possono fuoriuscire vapore molto caldo e prodotti chimici.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aprire lo sportello solo se assolutamente necessario.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Protezione antincastro: per proseguire, sganciare lo sportello dal meccanismo di chiusura.	Lo sportello è stato chiuso prima che la guida di chiusura sportello sia rientrata completamente. <ul style="list-style-type: none"> ■ Aprire lo sportello. ■ La guida di chiusura sportello deve rientrare completamente, prima di chiudere lo sportello.
Sblocco di emergenza: per proseguire, aprire lo sportello.	Lo sportello è stato aperto mediante sblocco di emergenza. <ul style="list-style-type: none"> ■ Rispettare le avvertenze per lo sblocco di emergenza, v.  "Aprire lo sportello mediante sblocco di emergenza".

Pulizia insufficiente e corrosione

Problema	Causa e rimedio
Sul carico rimangono delle patine bianche.	L'addolcitore è impostato su un livello troppo basso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Programmare l'addolcitore sulla rispettiva durezza dell'acqua.
	Il sale nel contenitore si è consumato. <ul style="list-style-type: none"> ■ Rabboccare il sale di rigenerazione.
	La qualità dell'acqua nel risciacquo finale non era soddisfacente. <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare acqua con valore di conducibilità basso. ■ Se la macchina è allacciata a una cartuccia di acqua demineralizzata controllarne lo stato e se necessario sostituirla.
	L'acqua che affluisce attraverso l'allacciamento acqua AD non è demineralizzata a sufficienza. <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare gli addolcitori attivi a monte. Eventualmente sostituire la capsula del purificatore Aqua.
Macchie sugli oggetti.	Il contenitore per l'additivo di risciacquo finale è vuoto. <ul style="list-style-type: none"> ■ Rabboccare il contenitore.
	La concentrazione per l'additivo di risciacquo finale è impostata troppo bassa. <ul style="list-style-type: none"> ■ In entrambi i casi informare l'assistenza tecnica Miele e far adeguare la concentrazione di dosaggio.
Risultato di lavaggio scadente.	I supporti di carico non erano previsti per gli oggetti da trattare. <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezionare i supporti di carico in base alle necessità di impiego.
	I supporti di carico sono stati caricati in modo errato o sono stati caricati troppo. <ul style="list-style-type: none"> ■ Ridistribuire il carico in modo corretto. Osservare in merito le indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso. ■ Evitare di sovraccaricare i supporti.
	Il programma di ricondizionamento scelto non era adatto al tipo di sporco. <ul style="list-style-type: none"> ■ Impostare un programma adeguato.

Problema	Causa e rimedio
	<p>Oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ modificare i parametri del programma in base alle proprie esigenze.
	<p>Lo sporco si è seccato sugli oggetti perché è rimasto depositato troppo a lungo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tra il momento in cui gli strumenti si sporcano e il ricondizionamento in macchina non devono trascorrere più di 6 ore.
	<p>Un braccio irroratore è bloccato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Quando si dispone il carico, accertarsi che i bracci irroratori non vengano bloccati.
	<p>Gli ugelli dei bracci irroratori sono ostruiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare gli ugelli e se necessario pulirli.
	<p>I filtri nella vasca di lavaggio sono sporchi o non sono inseriti correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare i filtri e se necessario pulirli.
	<p>I supporti di carico non sono stati inseriti correttamente nell'attacco idrico.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare l'adattatore.
Gli oggetti in vetro presentano macchie di corrosione (aggressione del vetro).	<p>Non sono adatti al trattamento in macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare solo strumenti dichiarati idonei al lavaggio in macchina dal produttore.
	<p>Durante il programma non si è svolta la neutralizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare il livello di riempimento del contenitore e sfidare il sistema di dosaggio se necessario.
	<p>Temperatura di lavaggio troppo alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Selezionare un altro programma oppure ■ ridurre la temperatura di lavaggio.
	<p>Utilizzo di detersivi molto alcalini.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare un detersivo più tenue oppure ■ ridurre la concentrazione di detersivo.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Tracce di corrosione sugli oggetti in acciaio.	<p>La qualità dell'acciaio non è quella idonea al trattamento in macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare solo strumenti in acciaio inossidabile pregiato e attenersi alle indicazioni del produttore per il trattamento in macchina.
	<p>Il contenuto di cloruri nell'acqua è troppo elevato.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Far eseguire un'analisi dell'acqua. Potrebbe rendersi necessario un allacciamento a un impianto di trattamento dell'acqua e l'impiego di acqua demineralizzata.
	<p>Durante il programma non si è svolta la neutralizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare il livello di riempimento del contenitore e sfidare il sistema di dosaggio se necessario.
	<p>Ruggine incipiente o da fonti esterne è giunta nella vasca di lavaggio p.es. a causa dell'alta percentuale di ferro nell'acqua oppure a causa di oggetti presenti nella vasca soggetti alla ruggine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Controllare l'installazione. ■ Rimuovere gli oggetti che si stanno arrugginendo.

Controllo del braccio irroratore / Conducibilità / Pressione di lavaggio

Problema	Causa e rimedio
Braccio irroratore superiore: rilevato blocco	<p>Il numero di giri impostato non è stato raggiunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un oggetto blocca il braccio irroratore
Braccio irroratore centrale: rilevato blocco	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disporre il carico in modo che i bracci ruotino liberamente e riavviare il programma.
Braccio irroratore inferiore: rilevato blocco	<ul style="list-style-type: none"> - Il braccio irroratore è ostruito ■ Pulire il braccio irroratore. ■ Controllare se i filtri nella vasca di lavaggio sono puliti e inseriti correttamente. ■ Riavviare il programma.
	<ul style="list-style-type: none"> - La pressione di lavaggio è troppo bassa a causa dell'intensa formazione di schiuma ■ Attenersi alle indicazioni relative alla formazione di schiuma, v.  "Tecnologia dei processi chimici". ■ Avviare il programma Risciacq. acqua fredda, per pulire la vasca di lavaggio. ■ Quindi trattare nuovamente il carico.

Problema	Causa e rimedio
Conducibilità ripetizione blocco:	<p>Non si tratta di un guasto.</p> <p>La conducibilità misurata nel blocco di lavaggio in funzione era troppo elevata. Il blocco di lavaggio viene ripetuto. Possibili cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trascinamento di sostanze conducibili durante il trattamento ■ Controllare il processo.
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di addolcimento e demineralizzazione esauriti o difettosi ■ Controllare i sistemi di addolcimento e demineralizzazione esterni. ■ Se necessario, rigenerare i sistemi.
	<ul style="list-style-type: none"> - Lavori all'allacciamento idrico domestico ■ Rivolgersi a un idraulico.
	<ul style="list-style-type: none"> - Scambio degli allacciamenti idrici ■ Rispettare i contrassegni degli allacciamenti idrici (v.  "Allacciare l'afflusso idrico").

Rumori

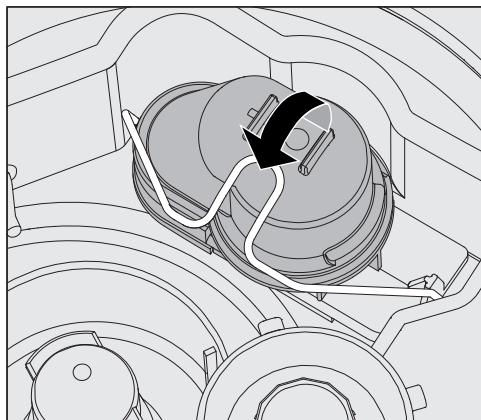
Problema	Causa e rimedio
Rumore di urti nella vasca di lavaggio	<p>Uno o più bracci irroratori sbattono contro gli oggetti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Interrompere il programma. Rispettare le indicazioni riportate al capitolo “Interruzione del programma”. ■ Disporre il carico in modo che non possa sbattere contro i bracci. ■ Controllare che i bracci irroratori ruotino liberamente. ■ Riavviare il programma.
Rumore di stoviglie che sbattono nella vasca	<p>Gli oggetti si muovono all'interno della vasca di lavaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Interrompere il programma. Rispettare le indicazioni riportate al capitolo “Interruzione di programma”. ■ Disporre il carico in modo che non si muova. ■ Riavviare il programma.
Rumori di urti nel condotto idrico.	<p>Può essere causato dalla posa del tubo in loco o dal fatto che il tubo ha un diametro insufficiente. Ciò non pregiudica il funzionamento della macchina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rivolgersi a un idraulico.

Risolvere piccole anomalie

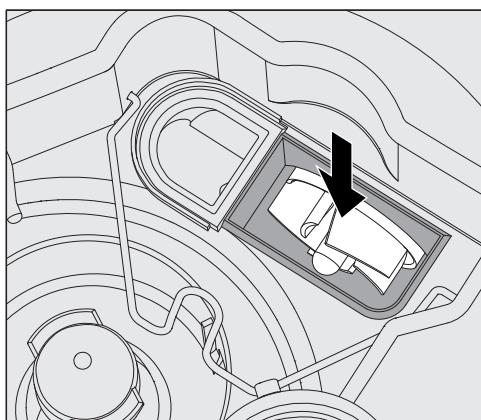
Pulire la pompa di scarico e la valvola antiritorno

Se al termine del programma l'acqua non è stata scaricata completamente dalla vasca di lavaggio è possibile che un corpo estraneo blocchi la pompa di scarico o la valvola antiritorno.

- Rimuovere il filtro combinato dalla vasca di lavaggio, v.  "Pulire i filtri nella vasca di lavaggio".



- Aprire la staffa di chiusura.
- Sollevare la valvola di non ritorno verso l'alto e sciacquarla con acqua corrente.
- Il foro di sfiato sul lato esterno della valvola di non ritorno (visibile solo quando smontata) non deve essere intasato. Servendosi di un oggetto appuntito rimuovere l'eventuale sporco.



Sotto la valvola di non ritorno si trova la girante della pompa di scarico.

- Prima dell'inserimento della valvola di non ritorno verificare che eventuali corpi estranei non blocchino la girante.
- Reinserire accuratamente la valvola di non ritorno e fissarla con la staffa di chiusura.

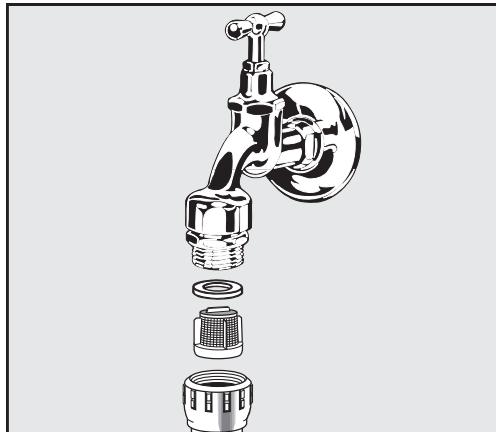
Pulire i filtri dell'afflusso acqua

Per proteggere la valvola di afflusso dell'acqua, nel raccordo sono montati dei filtri. Se i filtri sono sporchi occorre pulirli, altrimenti l'acqua che affluisce alla vasca di lavaggio è troppo poca.

⚠️ La scatoletta di plastica all'estremità del tubo di afflusso dell'acqua contiene un componente elettrico. Non deve quindi mai essere immersa in liquidi.

Pulire il filtro

- Staccare la macchina dalla rete elettrica, spegnendo la macchina, staccando poi la spina dalla presa oppure svitando il fusibile.
- Chiudere la valvola.
- Svitare la valvola di afflusso dell'acqua.



- Togliere la guarnizione dal raccordo.
- Sfilare il filtro con una pinza universale o a punta e pulirlo.
- Pulire il filtro o sostituirlo se necessario.
- Rimontare il filtro e la guarnizione: fare attenzione che siano montati correttamente!
- Avvitare la valvola di afflusso dell'acqua alla valvola di arresto. Accertarsi che il raccordo non sia in posizione obliqua.
- Aprire la valvola di arresto. Qualora dovesse fuoriuscire acqua è possibile che il raccordo non sia sufficientemente o correttamente avvitato. Posizionare la valvola di afflusso dell'acqua in posizione diritta e avitarla correttamente.

Aggiungere il filtro di grande superficie

- Se l'acqua contiene tanti componenti non idrosolubili è possibile installare un filtro di grande superficie tra valvola di arresto e tubo di afflusso.
- Il filtro di grande superficie può essere acquistato presso l'assistenza tecnica Miele.

Avvisare il servizio di assistenza tecnica

 Le riparazioni devono essere effettuate solo dall'assistenza tecnica Miele o da personale qualificato.

Riparazioni non a regola d'arte possono mettere seriamente a rischio la sicurezza del personale addetto.

Per evitare di richiedere inutilmente l'intervento dell'assistenza tecnica, alla prima segnalazione di errore è necessario verificare se è possibile porre rimedio all'errore in autonomia utilizzando le istruzioni riportate nella  "Guida guasti".

Qualora non sia possibile risolvere i guasti usando le indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso, rivolgersi all'assistenza tecnica.

I dati di contatto sono riportati sul retro delle presenti  istruzioni d'uso o sulla homepage Miele, p.es. all'indirizzo www.miele.it/it/p/.

Se possibile, tenere a portata di mano le seguenti informazioni quando ci contattate:

- Modello e numero della macchina

Queste informazioni sono riportate sulla targhetta dati. La posizione delle targhette dati è descritta al capitolo "Struttura" o può essere visualizzata sul display tramite ▶  Impostazioni avanzate ▶ Targhetta dati.

- Segnalazione di errore e codice errore dal display

- Versioni software dei componenti della macchina

Queste informazioni sono disponibili sul display alla voce ▶  Impostazioni avanzate ▶ Versione software.

Installazione e registrazione

Per ulteriori informazioni, consultare la pianta d'installazione. La pianta d'installazione è disponibile online.

 Pericolo a causa di accesso non autorizzato.

Tramite un accesso non autorizzato al display della macchina possono essere modificate le impostazioni della macchina per il lavaggio, p.es. i parametri per il dosaggio dei prodotti chimici.

Installare la macchina in un locale ad accesso limitato. Fornire il codice PIN solo a persone di fiducia.

 Pericolo di lesioni dovute a componenti metallici.

Con alcuni componenti metallici sussiste il pericolo di ferirsi/tagliersi.

Durante il trasporto e l'installazione della macchina indossare guanti protettivi antitaglio.

 Pericolo di lesioni durante il sollevamento della macchina per il lavaggio.

A causa del peso elevato, le macchine non devono essere sollevate da una sola persona.

Se possibile, sollevare sempre le macchine con 2 o più persone. Seguire le istruzioni sulla sicurezza sul lavoro, p.es. tenendo una postura ergonomica durante il sollevamento.

Per le distanze di trasporto più lunghe, utilizzare ausili adeguati, quali carrelli elevatori o carrelli.

 Danni materiali durante il trasporto con carrelli elevatori, carrelli o altri ausili di trasporto.

I carrelli elevatori, i carrelli o altri ausili di trasporto possono premere i componenti sulla base della macchina e danneggiarli.

Per il trasporto con un carrello elevatore, un carrello o altri ausili di trasporto, la macchina si deve trovare nell'imballaggio originale o essere posizionata su una superficie stabile e continua.

Durante il trasporto della macchina con un carrello non sollevarla dal frontale, poiché il pannello comandi o lo sportello potrebbero danneggiarsi.

 Danni materiali durante il trasporto o l'installazione.

Non sollevare, tirare o spingere la macchina afferrandola da componenti sporgenti, come p.es. il pannello comandi, lo sportello aperto, i cassetti (se presenti), i componenti sul retro della macchina, i tubi o i cavi. Potrebbero danneggiarsi o staccarsi.

Per sollevare, tirare o spingere la macchina, afferrarla possibilmente per l'involucro.

Posizionamento

Varianti di installazione

La macchina può essere installata come segue:

- A posizionamento libero.
- Annessa o a incasso:

La macchina può essere incassata accanto ad altri apparecchi/mobili o in una nicchia. La nicchia deve essere larga almeno 900 mm e profonda almeno 598 mm.

- Inserimento sottopiano:

La macchina deve essere inserita sotto un piano di lavoro continuo oppure sotto la superficie di gocciolamento di un lavello. Il vano d'incasso deve essere largo almeno 900 mm, profondo 598 mm e alto 820 mm.

Le macchine per il lavaggio da posizionamento libero o incassate dentro nicchie devono essere fornite di coperchio.

I coperchi con profondità di 603 mm o con profondità di 700 mm con ulteriore prolungamento delle pareti laterali sono disponibili presso Miele.

Compensazione delle irregolarità del pavimento

La macchina deve essere posizionata in modo stabile e orizzontale.

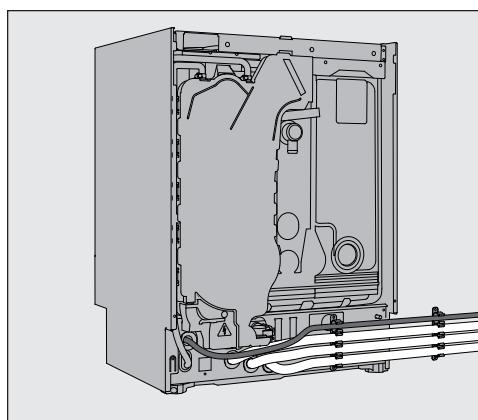
Le irregolarità del pavimento possono essere compensate con i due piedini anteriori. I piedini possono fuoriuscire fino a 8 mm.

Se i piedini sono avvitati, è possibile spostare la macchina avanti e indietro sulle rotelle montate sotto. Allo scopo, sollevare leggermente la macchina sul davanti.

Supporto tubo

Con i due supporti tubo forniti è possibile posare il cavo della corrente elettrica e i tubi di afflusso e scarico dell'acqua in poco spazio.

Con il supporto tubo si impedisce che i tubi possano piegarsi o schiacciarsi al momento dell'incasso della macchina in nicchie strette. La posa del cavo di corrente elettrica e dei tubi può essere eseguita a scelta a sinistra o a destra, a seconda della situazione.

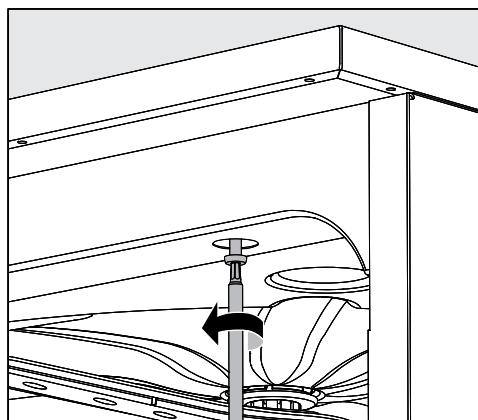


Coperchio

I coperchi devono essere avvitati alla macchina. Il lato anteriore è quello con le filettature delle viti sul lato inferiore, quello posteriore ha i supporti che fuoriescono verso il basso per le viti di sicurezza.

Le istruzioni di montaggio sono incluse nei coperchi acquistabili separatamente e devono essere rispettate.

- Applicare il coperchio sulla macchina per il lavaggio. Il coperchio deve risultare a filo.
- Avvitare entrambe le viti di sicurezza sul lato posteriore della macchina.
- Aprire lo sportello.



- Rimuovere i tappi di copertura a destra e sinistra e avvitare le viti di fissaggio. Quindi reinserire i tappi di copertura.

Inserimento sotto un piano di lavoro

Danni dovuti alla condensa.

Quando la macchina è in funzione, vengono emessi vapori in grado di condensare sui mobili nelle immediate vicinanze.

Nell'area intorno alla macchina dovrebbero essere posizionati solamente mobili a uso industriale, per evitare di rovinarli a causa di un'eventuale fuoriuscita di condensa.

Condensatore di vapore

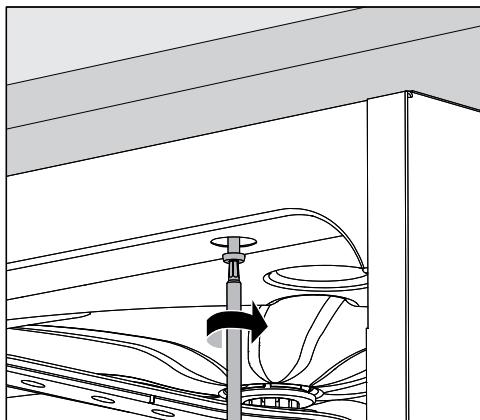
Per evitare che il piano di lavoro si danneggi a causa del vapore acqueo, è necessario incollare l'allegata pellicola protettiva (25 x 58 cm, autoadesiva) nell'area del condensatore di vapore sotto il piano di lavoro.

Avvitare la macchina al piano di lavoro

La stabilità della macchina è garantita solo se, dopo la registrazione, la si avvita al piano di lavoro.

- Aprire lo sportello.

Posizionamento



- Rimuovere i tappi di copertura a sinistra e a destra. Avvitare la macchina al piano di lavoro continuo attraverso i fori del listello anteriore. Quindi reinserire i tappi di copertura.

Per avvitarla a lato ai mobili adiacenti rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Aerazione della pompa di circolazione

Nel caso di macchine incassate, le fessure tra gli armadietti o gli apparecchi vicini non devono essere sigillate p.es. con del silicone per garantire la ventilazione della pompa di circolazione.

Protezione vapori per piani di lavoro

La protezione vapori in dotazione protegge il piano di lavoro da danni causati dal vapore acqueo, che può fuoriuscire all'apertura dello sportello. Di conseguenza, la protezione vapori deve essere applicata nell'area dello sportello sul lato inferiore del piano di lavoro.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

La macchina è stata testata sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) ai sensi della EN 61236-1 classe B ed è adatta al funzionamento in ambienti professionali, quali p.es. laboratori, e nei settori collegati alla rete elettrica pubblica.

Le emissioni di energia ad alta frequenza (HF) della macchina sono talmente esigue, che non sono da ritenersi probabili interferenze con apparecchiature elettrotecniche nelle immediate vicinanze.

Il pavimento del luogo di installazione dovrebbe essere in cemento, legno o piastrelle in ceramica. In caso di funzionamento della macchina su pavimenti in materiali sintetici, l'umidità relativa dell'aria deve essere del 30 % per ridurre al minimo la probabilità di scariche elettrostatiche.

La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere a quella di rifornimento di negozi o strutture ospedaliere. La tensione di alimentazione può divergere da quella nominale di massimo +/- 10 %.

 Tutti i lavori relativi all'allacciamento elettrico devono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato e autorizzato.

- Devono essere rispettate le prescrizioni di IEC 60364-4-41 o la normativa locale in merito alle installazioni elettriche.
- L'allacciamento tramite presa deve essere eseguito in base alle disposizioni nazionali. La presa deve essere accessibile dopo aver installato la macchina. Così facendo si facilita la verifica della sicurezza elettrica, p.es. negli interventi di riparazione o manutenzione.
- In caso di allacciamento fisso o allacciamento tramite una presa, è necessario installare un interruttore principale con separazione dalla rete su tutti i poli. L'interruttore principale deve essere progettato per la corrente di misurazione della macchina, deve essere bloccabile in posizione azzerata e i suoi contatti devono avere un'apertura di almeno 3 mm. L'interruttore principale deve essere accessibile dopo l'installazione della macchina.
- Se necessario, si deve eseguire un collegamento equipotenziale.
- L'assorbimento è riportato sulla targhetta dati nello schema elettrico allegato.
- Per maggiore sicurezza, un salvavita RCD (FI) tipo A con corrente di apertura di 30 mA (DIN VDE 0664) deve essere collegato a monte di ogni macchina per il lavaggio. L'installazione dell'interruttore automatico differenziale (salvavita) deve essere effettuata in loco dal gestore.
- Quando si sostituisce il cavo di rete, è necessario utilizzare un pezzo di ricambio originale del produttore.

Per ulteriori informazioni sull'allacciamento elettrico, consultare la pianta d'installazione. La pianta d'installazione è disponibile online.

La macchina deve essere alimentata a corrente con i valori di tensione, frequenza e protezione riportati sulla **targhetta dati**.

La **commutazione** può essere eseguita secondo il relativo schema e lo schema elettrico.

Le **targhette dati** sono fissate alla macchina. Le posizioni sono descritte al capitolo "Struttura".

Lo **schema elettrico** è disponibile online.

Allacciare la messa a terra

Per l'allacciamento della messa a terra sulla parte posteriore della macchina è presente l'apposita vite .

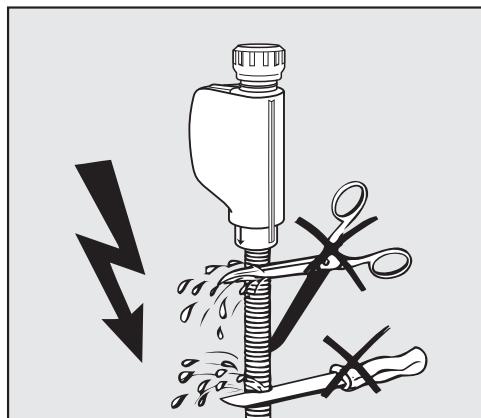
Allacciamento elettrico per la Svizzera

L'allacciamento della macchina può avvenire mediante interruttore o spina. L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato nel rispetto delle disposizioni SEV.

Allacciamento afflusso idrico

 L'acqua presente nella macchina speciale non è potabile!

- La macchina deve essere allacciata alla rete idrica conformemente alla normativa vigente in loco.
- L'acqua utilizzata dovrebbe per lo meno possedere le caratteristiche dell'acqua potabile secondo la vigente normativa europea in materia. Un alto contenuto di ferro può provocare ruggine sul carico e nella macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione. Se l'acqua industriale contiene una quantità di cloruri superiore a 100 mg/l, aumenta notevolmente il rischio di corrosione.
- In alcune regioni (ad es. lungo l'arco alpino), particolari composizioni dell'acqua possono dar luogo a delle precipitazioni - per il funzionamento del condensatore di vapore utilizzare dunque solo acqua ad-dolcita/depurata.
- La macchina rispetta le norme vigenti a livello europeo sulla tutela dell'acqua potabile.
- Di serie la macchina è predisposta per l'allacciamento all'acqua fredda (contrassegno blu) e all'acqua calda (contrassegno rosso) fino a max. 65 °C. Allacciare i tubi di afflusso idrico ai rubinetti dell'acqua fredda e calda.
- Se non è previsto l'afflusso di acqua calda, allacciare il tubo di afflusso idrico **rosso** per l'allacciamento di acqua calda anche all'acqua fredda.
- Il condensatore di vapore viene alimentato con acqua tramite l'allacciamento acqua fredda.
- La **pressione di flusso minima** per l'allacciamento all'acqua fredda è di 100 kPa in sovrappressione, per l'allacciamento all'acqua calda 40 kPa in sovrappressione e per l'allacciamento all'acqua AD 30 kPa in sovrappressione.
- La **pressione di flusso consigliata** per l'allacciamento all'acqua fredda o calda è di \geq 200 kPa in sovrappressione, per l'allacciamento all'acqua AD è di \geq 200 kPa in sovrappressione, per evitare che l'ingresso dell'acqua richieda tempi troppo lunghi.
- La **pressione statica dell'acqua massima consentita** è di 1,000 kPa in sovrappressione.
- Se la pressione dell'acqua non rientra nell'area citata, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele per richiedere come intervenire.
- Per l'allacciamento di serie sono necessarie valvole di chiusura con raccordo di $\frac{3}{4}$ ". Le valvole devono essere facilmente accessibili, perché l'afflusso idrico deve rimanere chiuso in caso di lunghi periodi di inattività.
- I tubi di afflusso idrico sono tubi in pressione DN 10 con raccordo $\frac{3}{4}$ " lunghi ca. 1,7 m. I filtri impurità nei raccordi non possono essere rimossi.



⚠ Pericolo di scossa elettrica a causa della tensione di rete.
Nei tubi di afflusso idrico sono presenti componenti conduttori di tensione.
I tubi di afflusso idrico non devono essere accorciati, né danneggiati.

Per ulteriori informazioni, consultare la pianta d'installazione. La pianta d'installazione è disponibile online.

In base alle normative nazionali sulla protezione dell'acqua potabile, tutti i tubi di afflusso idrico esistenti devono essere dotati di un dispositivo antiriflusso tra l'allacciamento idrico e il tubo di afflusso idrico. È escluso l'allacciamento per l'acqua demineralizzata.

Aggiungere il filtro di grande superficie

Se l'acqua contiene tanti componenti non idrosolubili è possibile installare un filtro di grande superficie tra valvola di arresto e tubo di afflusso.

Il filtro di grande superficie può essere acquistato presso l'assistenza tecnica Miele.

Allacciamento all'acqua AD per 30-1,000 kPa in sovrappressione (opzionale)

La macchina viene fornita su richiesta per l'allacciamento a un sistema con sovrappressione di 30-1,000 kPa. In caso di una pressione dell'acqua (pressione di flusso) inferiore a 200 kPa, la durata dell'afflusso si prolunga automaticamente.

- Allacciare il tubo di afflusso dell'acqua AD di colore verde e testato per la pressione al rubinetto per acqua AD predisposto in loco usando il raccordo di $\frac{3}{4}$ ".

Afflusso dell'acqua AD per 8,5-60 kPa - non in pressione

Per il collegamento a 8,5-60 kPa di sovrappressione, la macchina deve essere dotata di una pompa di alimentazione per acqua demineralizzata. L'installazione viene eseguita dall'assistenza tecnica Miele o da personale qualificato.

In caso di serbatoio dell'acqua AD non in pressione, il beccuccio erogatore deve trovarsi almeno all'altezza del bordo superiore della macchina, v. pianta d'installazione.

Allacciamento idrico

Circuito chiuso acqua AD La macchina è progettata per l'allacciamento a un sistema a circuito chiuso per acqua AD. A tale scopo, l'assistenza tecnica Miele può dotare di accessori tecnici la macchina e impostare l'elettronica.

Per ulteriori informazioni rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Allacciamento scarico idrico

- Nello scarico della macchina è integrata una valvola di non ritorno in modo che l'acqua sporca non possa tornare alla macchina attraverso il tubo di scarico.
- Allacciare preferibilmente la macchina a un sistema di scarico separato in loco. Qualora questo non fosse presente, si consiglia un allacciamento a un sifone a doppia camera.
- L'allacciamento in loco deve essere a un'altezza compresa tra 0,3 m e 1,0 m, **misurata dal bordo inferiore della macchina**. Se l'allacciamento è posto più in basso di 0,3 m, posare il tubo di scarico con curva a un'altezza minima di 0,3 m.
- Il sistema di scarico deve poter accogliere una portata minima di 16 l/min.
- Il tubo di scarico è lungo ca. 1,4 m e flessibile con un diametro interno di 22 mm. Le fascette per tubo per l'allacciamento sono fornite.
- Il tubo di scarico non deve essere accorciato.
- Il tubo di scarico può essere allungato con un elemento di giunzione e un altro tubo fino a 4,0 m. La conduttura di scarico deve essere lunga massimo 4,0 m.
- I rumori di scarico possono essere notevolmente ridotti se il tubo di scarico viene posato con una curva di min. 0,6 m fino max. 1,0 m di altezza, misurata dal bordo inferiore della macchina.

Per ulteriori informazioni, consultare la pianta d'installazione. La pianta d'installazione è disponibile online.

Per regolare i parametri del programma, v. ▶ Impostazioni avanzate ▶ Opzioni programma
▶ Configurare i programmi.

Programmi in generale

Programma	Ambito di applicazione
Extra Breve	Programma molto breve per oggetti poco sporchi ed esigenze minime rispetto al risultato di risciacquo finale: <ul style="list-style-type: none">- per eliminare sporco idrosolubile- in parte adatto a sporco organico- non adatto a residui denaturati come le proteine- non adatto a residui inorganici, solubili in acido come sali minerali
Standard	Programma breve per oggetti poco sporchi ed esigenze minime rispetto al risultato di risciacquo finale: <ul style="list-style-type: none">- per eliminare sporco idrosolubile- in parte adatto a sporco organico- non adatto a residui denaturati come le proteine- non adatto a residui inorganici, solubili in acido come sali minerali
Universale	Programma per carico da poco fino a mediamente sporco ed esigenze medie rispetto al risultato di risciacquo finale: <ul style="list-style-type: none">- per eliminare sporco idrosolubile- per eliminare sporco organico- per eliminare residui denaturati come proteine- in parte adatto a residui inorganici, solubili in acido come sali minerali
Intenso	Programma per oggetti da mediamente a molto sporchi ed esigenze medio-alte rispetto al risultato di risciacquo finale: <ul style="list-style-type: none">- per eliminare sporco idrosolubile- per eliminare sporco organico- per eliminare residui denaturati come proteine- in parte adatto a residui inorganici, solubili in acido come sali minerali
Iniezione plus	Programma con pressione di lavaggio e portata di acqua aumentate per le seguenti combinazioni: <ul style="list-style-type: none">- cesto superiore con un braccio irroratore e cesto inferiore con due moduli iniettori- cesto superiore e inferiore con complessivamente quattro moduli iniettori applicazione in base al programma Universale.

Elenco programmi

Programmi per sporco specifico

Programma	Ambito di applicazione
 Sporco inorganico	<p>Programma per oggetti da poco a mediamente sporchi ed esigenze medio-alte rispetto al risultato di risciacquo finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per eliminare residui inorganici, solubili in acido come sali minerali
 Sporco organico	<p>Programma per oggetti da mediamente a molto sporchi ed esigenze medie rispetto al risultato di risciacquo finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per eliminare residui organici ostinati, p.es. grassi e cere e per residui organici fissati termicamente o particolarmente secchi - non adatto a residui inorganici, solubili in acido come sali minerali
 Agar	<p>Programma per la rimozione dei residui di agar ed esigenze medie per il risultato di risciacquo finale.</p>
 Olio	<p>Programma per oggetti molto sporchi ed esigenze medie per il risultato di risciacquo finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per eliminare oli (oli sintetici, lubrificanti, carburanti e oli in parte naturali), grassi e in parte cere - non adatto a residui inorganici, solubili in acido come sali minerali - Necessario detergente liquido - Consigliato allacciamento ad acqua calda e AD - Si consigliano prodotti chimici aggiuntivi (p.es. emulsionante) e sistema di dosaggio aggiuntivo

Programmi per oggetti specifici

Programma	Ambito di applicazione
 Plastiche	<p>Programma per carico da poco fino a mediamente sporco ed esigenze medie rispetto al risultato di risciacquo finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per apparecchiature da laboratorio sensibili alle alte temperature, p.es. flaconi in plastica - resistenza a una temperatura di almeno 55 °C necessaria
 Pipette	<p>Programma per pipette da poco a mediamente sporiose ed esigenze medio-alte rispetto al risultato di risciacquo finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per pipette tarate e pipette graduate - Per il trattamento delle pipette sono necessari speciali supporti di carico
 Fiale/ampolle	<p>Programma per oggetti da poco a mediamente sporchi di piccole dimensioni, come p.es. fiale, tubi da centrifuga e provette, con esigenze medio-alte rispetto al risultato di risciacquo finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per il ricondizionamento delle fiale ecc. sono necessari speciali supporti di carico

Programmi supplementari

Programma	Ambito di applicazione
 Pastorizzazione	Programma per la pastorizzazione degli alimenti, p.es. campioni di aromi di bevande. Il programma deve essere adattato ai parametri di pastorizzazione individuali (temperatura e tempo di mantenimento) del prodotto da pastorizzare e al carico della vasca di lavaggio. Le impostazioni predefinite del programma sono 70 °C (temperatura) e 30 min (tempo di mantenimento).
 Igienizza 93/10	Programma per il lavaggio e la disinfezione termica a 93 °C e 10 min di tempo di mantenimento della temperatura. Lo scarico della liscivia avviene solo dopo la disinfezione.
 Risciacq. acqua fredda	Programma per il risciacquo della vasca di lavaggio, per il risciacquo della soluzione di acqua e sale traboccata dopo il rabbocco del sale di rigenerazione o per risciacquare un carico particolarmente sporco, p.es. per eliminare lo sporco più grosso o i residui di disinfettante prima del trattamento e per evitare che lo sporco possa seccarsi o che si possano formare delle incrostazioni fino all'utilizzo di un programma completo. Il risciacquo avviene con acqua fredda, tempo di mantenimento: 2 Min.
 Risciacquo acqua AD	Programma per risciacquare la vasca di lavaggio e il carico con acqua demineralizzata, tempo di mantenimento: 2 Min..
 Asciugatura	Disponibile per macchine per il lavaggio con asciugatura attiva. Programma per l'asciugatura di carichi.
 Scarico	Per scaricare la liscivia, p.es. dopo un'interruzione del programma.

Programmi di assistenza per l'assistenza tecnica

 Pulizia macchina	Non utilizzare per il trattamento di carichi! Programma di assistenza per l'assistenza tecnica o personale qualificato. Per il programma è richiesto un prodotto chimico speciale.
 Test IQOQ	Non utilizzare per il trattamento di carichi! Programma per l'esecuzione di test IQOQ.

Dati tecnici

Altezza con coperchio senza coperchio	835 mm (regolabile + 8 mm) 820 mm (regolabile + 8 mm)
Larghezza	898 mm
Profondità con sportello in vetro + pannello comandi con sportello in acciaio + pannello comandi con sportello aperto	603 mm + 41 mm 598 mm + 41 mm 1.200 mm
Misure utili vasca di lavaggio: altezza larghezza profondità cesto superiore/cesto inferiore	520 mm 530 mm 474 mm/520 mm
Peso della macchina per il lavaggio (netto): con sportello in vetro con sportello in acciaio	104 kg 98 kg
Portata max. sportello aperto	37 kg
Peso massimo del carico cesto superiore + cesto inferiore/carrello carrello/cesto inferiore (senza cesto superiore)	8 kg + 16 kg 24 kg
Tensione, potenza assorbita, protezione	v. targhetta dati
Cavo di rete elettrica	ca. 1,8 m
Temperatura dell'acqua allacciamento idrico: acqua fredda acqua calda acqua AD (in opzione)	max. 20 °C max. 65 °C max. 65 °C
Pressione statica dell'acqua	1,000 kPa in sovrappressione
Pressione minima di flusso allacciamento idrico: acqua fredda acqua calda acqua AD (in opzione)	100 kPa sovrappressione 40 kPa sovrappressione 30 kPa sovrappressione
Pressione di flusso consigliata per allacciamento idrico: acqua fredda acqua calda acqua AD (in opzione)	≥ 200 kPa sovrappressione ≥ 200 kPa sovrappressione ≥ 200 kPa sovrappressione
Allacciamento acqua AD non in pressione (opzionale)	8,5-60 kPa
Tubo di afflusso idrico	ca. 1,7 m
Tubo di scarico	ca. 1,4 m
Prevalenza	min. 0,3 m, max. 1,0 m
Lunghezza scarico	max. 4,0 m

Uso (secondo IEC/EN 61010-1): temperatura ambiente umidità dell'aria relativa massima in lineare discesa fino a umidità dell'aria relativa minima	5 °C fino a 40 °C 80 % per temperature fino a 31 °C 50 % per temperature fino a 40 °C 10 %
Condizioni di stoccaggio e trasporto: temperatura ambiente umidità relativa dell'aria pressione dell'aria	-20 °C fino a 60 °C 10 % fino a 85 % 500 hPa fino a 1060 hPa
Altezza sopra il livello del mare (secondo IEC/EN 61010-1)	fino a 2.000 m *)
Protezione (secondo IEC 60529)	IP20
Grado di sporco (secondo IEC/EN 61010-1)	2
Categoria sovratensione (secondo IEC 60664)	II
Rumorosità in dB (A), pressione sonora LpA in fase di lavaggio e asciugatura	< 70
Standard WLAN	802.11 b/g/n
Banda di frequenza WLAN	2.400-2.483,5 MHz
Potenza max. di trasmissione WLAN	< 100 mW
Dispositivo anti-interferenze radio-TV VDE classe di protezione EMC (secondo EN 61236-1)	B
Sicurezza elettrica VDE	IEC/EN 61010-1, IEC 61010-2-040
Contrassegno CE	Direttiva macchine 2006/42/CE
Indirizzo del produttore	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Germania

* In un luogo di installazione situato sopra i 1.500 m di altezza il punto di ebollizione della liscivia è più basso. Per questo motivo devono essere modificati anche la temperatura di disinfezione e il tempo di azione.

Il Vostro contributo alla tutela dell'ambiente

Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio ha lo scopo di proteggere la merce da eventuali danni che potrebbero verificarsi durante le operazioni di trasporto. I materiali utilizzati per l'imballaggio sono riciclabili, per cui selezionati secondo criteri di rispetto dell'ambiente e di facilità di smaltimento finalizzata alla reintegrazione nei cicli produttivi. Conservare l'imballaggio originale e le parti in polistirolo per poter trasportare l'apparecchio anche in un successivo momento. Inoltre è necessario conservare l'imballaggio anche per l'eventuale spedizione al servizio di assistenza tecnica Miele autorizzato in caso di guasti e/o danni.

Riciclare i materiali permette da un lato di ridurre il volume degli scarti mentre dall'altro rende possibile un utilizzo più razionale delle risorse non rinnovabili.

Smaltimento del vecchio apparecchio

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contengono spesso materiali utili. Contengono altresì sostanze, composti e componenti che erano necessari per il funzionamento e la sicurezza dell'apparecchiatura stessa. Smaltirle in modo non adeguato o nei rifiuti domestici potrebbe nuocere alla salute e all'ambiente. In nessun caso quindi smaltire queste apparecchiature nei normali rifiuti domestici.



Il simbolo del cassetto barrato indica che il prodotto deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata allestiti dai comuni o dalle società di igiene urbana oppure riconsegnato gratuitamente al rivenditore, Miele al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'utente è tenuto a cancellare eventuali dati personali dall'apparecchiatura elettronica da smaltire. L'utente è tenuto per legge a rimuovere dalle apparecchiature batterie, accumulatori e lampade esausti e rimovibili, in modo non distruttivo. Conferirle agli idonei centri di raccolta differenziata dove vengono prese in consegna gratuitamente. Accertarsi che il vecchio apparecchio venga tenuto fuori dalla portata dei bambini fino al momento dello smaltimento.

Svizzera:

Miele SA
Limmatstrasse 4, 8957 Spreitenbach
Telefono +41 56 417 27 51
Telefax +41 56 417 24 69
professional@miele.ch
www.miele.ch/professional
Servizio riparazioni e picchetto
Telefono 0848 551 670

Italia:

Miele Italia S.r.l.
Strada di Circonvallazione, 27
39057 S. Michele-Appiano (BZ)
E-mail: professional@miele.it
Sito web: www.miele.it/it/p/



Agenzie e centri di assistenza tecnica autorizzati Miele in tutte le regioni italiane.



Miele & Cie. KG
Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Germania